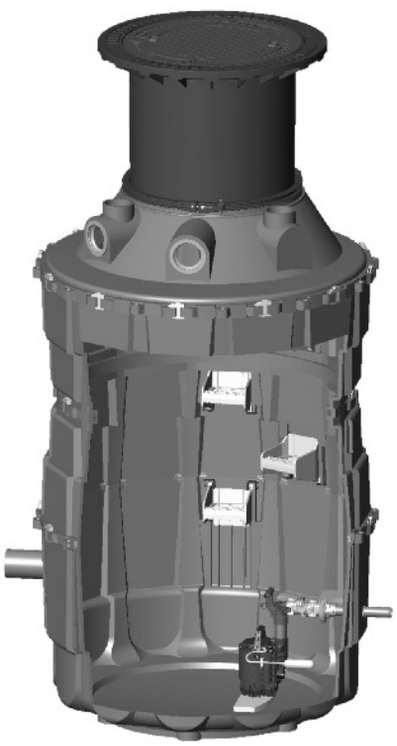
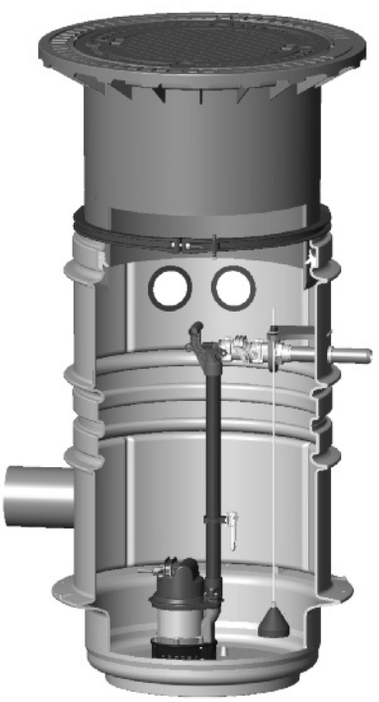
ANLEITUNG FÜR EINBAU, BEDIENUNG UND WARTUNG

KESSEL-Pumpstation *Aqualift*® *S* LW 600/LW 1000

für fäkalienfreies Abwasser (Schmutz- und Regenwasser) zum Einbau ins Erdreich



LW 1000



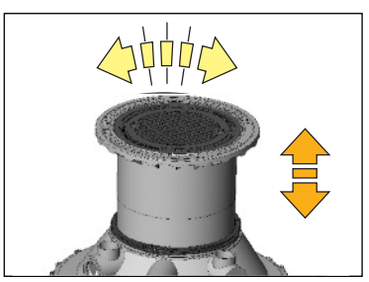
LW 600

Bedienungsanleitung
Seite 1-19

Installation Manual
Page 20-40

Produktvorteile

- **Einfache und schnelle Montage durch geringes Gewicht**
- **Hohe Sicherheit durch Wasserdichtheit und Beständigkeit gegen aggressive Medien**
- **Aufsatzstück teleskopisch höhenverstellbar und neigbar**



☐ **Installation** ☐ **Inbetriebnahme** ☐ **Einweisung**

der Anlage wurde durchgeführt von Ihrem Fachbetrieb:

Name/Unterschrift Datum Ort

Stempel Fachbetrieb

Techn. Änderungen vorbehalten

Stand 01/2011

Sach-Nr. 328-221

KESSEL

Inhaltsverzeichnis

1. Sicherheitshinweise			Seite 3
2. Allgemeines	2.1	Einsatzbereich	Seite 5
	2.2	Anlagenbeschreibung	Seite 5
	2.3	Ausführungen	Seite 6
3. Technische Daten			Seite 8
4. Einbau und Montage	4.1	Montage Schachtsystem	Seite 9
	4.2	Anschluß der Rohrleitungen	Seite 11
	4.3	Einsetzen der Pumpe(n)	Seite 12
5. Inbetriebnahme	5.1	Allgemeine Hinweise	Seite 13
	5.2	Außerbetriebnahme/Zwischenlagerung	Seite 13
6. Inspektion und Wartung			Seite 14
7. Gewährleistung			Seite 14
8. Ersatzteile			Seite 15
9. Konformitätserklärung			Seite 17
9. Übergabeprotokoll			Seite 18

Sehr geehrter Kunde,

wir freuen uns, daß Sie sich für ein Produkt von KESSEL entschieden haben.
Die gesamte Anlage wurde vor Verlassen des Werkes einer strengen Qualitätskontrolle unterzogen. Prüfen Sie bitte dennoch sofort, ob die Anlage vollständig und unbeschädigt bei Ihnen angeliefert wurde. Im Falle eines Transportschadens beachten Sie bitte die Anweisungen in Kapitel „Gewährleistungen“ dieser Anleitung.
Bevor Sie die KESSEL-Pumpstation *Aqualift®-S* installieren und in Betrieb nehmen, ist es - in Ihrem eigenen Interesse - unverzichtbar, daß Sie diese Einbau-, Bedienungs- und Wartungsanleitung sorgfältig lesen und befolgen.

KESSEL AG

1. Sicherheitshinweise

Allgemeine Sicherheitsvorkehrungen

Bei Installation, Betrieb, Wartung oder Reparatur der Anlage sind die Unfallverhütungsvorschriften, die in Frage kommenden DIN- und VDE-Normen und Richtlinien sowie die Vorschriften der örtlichen Energie- und Versorgungsunternehmen zu beachten.

Weiter sind auch die Sicherheitsvorschriften für den Explosionsschutz in abwassertechnischen Anlagen zu beachten. In Gefahrenzonen, z.B. Pumpstationen und Kläranlagen, die den Auflagen der Unfallversicherer der Öffentlichen Hand unterliegen, sind Geräte in explosionsgeschützter Ausführung vorzusehen. Einbau, elektrische Installation und Inbetriebnahme nur durch Fachpersonal.

Personalqualifikation und -schulung

Das Personal für Bedienung, Wartung, Inspektion und Montage muss die entsprechende Qualifikation für diese Arbeiten aufweisen.
Verantwortungsbereich, Zuständigkeit und die Überwachung des Personals müssen durch den Betreiber genau geregelt sein. Liegen bei dem Personal nicht die notwendigen Kenntnisse vor, so ist dieses zu schulen und zu unterweisen. Dies kann, falls erforderlich, im Auftrag des Betreibers der Pumpe durch den Hersteller/Lieferer erfolgen.
Weiterhin ist durch den Betreiber sicherzustellen, dass der Inhalt der Betriebsanleitung durch das Personal voll verstanden wird. Dazu hat eine dokumentierte Einweisung zu erfolgen.

Gefahr durch elektrische Spannung

Diese Anlage enthält elektrische Spannungen und steuert drehende, mechanische Anlagenteile. Bei Nichtbeachtung der Bedienungsanleitung können erheblicher Sachschaden, Körperverletzung oder gar tödliche Unfälle die Folge sein.

Vor allen Arbeiten an der Anlage ist diese sicher vom Netz zu trennen. Hauptschalter und Sicherungen müssen abgeschaltet, d.h. spannungsfrei geschalten und gegen Wiedereinschalten gesichert werden. Sind nur Sicherungen vorhanden, sind diese auszuschalten und mit einem Hinweis zu versehen, damit dritte Personen die Hauptsicherung nicht wieder einschalten können.
Für alle elektrischen Arbeiten an der Anlage gilt die VDE 0100.
Die Anlage muss über eine Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (RCD) mit einem Bemessungsfehlerstrom von nicht mehr als 30mA versorgt werden.

Das Schaltgerät sowie die Schwimmer bzw. Niveausteuerung stehen unter Spannung und dürfen nicht geöffnet werden. Nur Elektrofachkräfte dürfen Arbeiten an den elektrischen Einrichtungen durchführen. Der Begriff Elektrofachkraft ist in der VDE 0105 definiert.

Es ist sicherzustellen, daß sich die Elektrokabel sowie alle anderen elektrischen Anlagenteile in einem einwandfreien Zustand befinden. Bei Beschädigung darf die Anlage auf keinen Fall in Betrieb genommen werden bzw. ist umgehend abzustellen.

Verbrennungsgefahr für Hände und Finger

Der Antriebsmotor kann während des Betriebes eine hohe Temperatur entwickeln.

Verletzungsgefahr für Hände und Finger

Arbeiten an der Pumpe dürfen nur durchgeführt werden, wenn der Strom abgeschaltet ist und sich bewegende Teile nicht mehr drehen.
Bei Wartungs- und Reparaturarbeiten ist auf scharfe Kanten zu achten.

Rutschgefahr/Quetschen/Stoß

Beim Einstieg in den Schacht besteht Rutschgefahr. Eine geeignete Einstiegshilfe muß vorhanden sein. Deshalb muß sicherheitshalber immer eine zweite Person von außen den Einstieg einer Person überwachen.

1. Sicherheitshinweise

Gefahr durch große Gewichte/ Standfestigkeit von Anlageteilen
Die vormontierten Schachtunterteile wiegen je nach Ausführung ca. 40 - 60 kg, die Schachtabdeckungen 50 - 90 kg sowie die Pumpen 15 kg. Die Teile dürfen nur mit entsprechender Hebevorrichtung zu zweit und mit entsprechender Vorsicht und Schutzausrüstung (z.B. Sicherheitsschuhe) angehoben bzw. montiert werden.
.

Gesundheitsgefahr/Persönliche Schutzausrüstung
Die Abwasseranlage fördert fäkalienfreies Abwasser, welches gesundheitsgefährdende Stoffe enthalten kann. Bei allen Arbeiten an der Anlage ist darauf zu achten, daß kein direkter Kontakt zwischen dem Abwasser oder davon verschmutzten Anlagenteilen und Augen, Mund oder Haut stattfindet. Bei einem direkten Kontakt ist die betroffene Körperstelle sofort gründlich zu reinigen und ggf. zu desinfizieren.
Darüberhinaus kann die Atmosphäre im Schachtsystem u.U. gesundheitsgefährdend wirken. Vor dem Einstieg ist deshalb dafür zu sorgen, daß ein ausreichender Luftaustausch stattgefunden hat bzw. während dem Einstieg eine entsprechende (Zwangs-) Entlüftung erfolgt.
Wir empfehlen ein tragbares Multigaswarngerät mit optischen und akustischen Alarm.

Lärmbelästigung / Schallschutz
Während des Betriebes der Pumpe(n) ist mit einer Geräuschentwicklung zu rechnen, die je nach Einbausituation störend wirken kann. Sofern Anforderungen an die maximal zulässige Lautstärke gestellt werden, sind hierfür gegebenenfalls entsprechende Maßnahmen bauseits vorzusehen.

Generell ist der bauliche Schallschutz nach DIN 4109 einzuhalten. Dies betrifft unter anderem die Schallentkopplung des Sammelbehälters, aber auch der kompletten Rohrinstallation (Zulauf-, Entlüftungs-, Kabelleerrohr- und Druckleitung).

Einschalten/Inbetriebnahme der Pumpe
Überprüfen Sie vor Einsatz die Bedingungen vor Ort. Die **bestimmungsgemäße Verwendung** der Pumpe ist Grundvoraussetzung für die Explosionssicherheit.

- Trockenlauf oder Schlürfbetrieb sind auszuschließen!
  Die Maschine darf niemals trocken oder im Schlürfbetrieb laufen, Laufrad und Pumpengehäuse müssen immer bis zur Mindesteintauchtiefe überflutet sein.
- Die Mindesteintauchtiefen sind einzuhalten!
- Die Pumpe darf nicht benutzt werden, wenn sich Personen im Wasser aufhalten.
- Die Pumpe baut einen Förderdruck/Überdruck auf.

Die in dieser Betriebsanleitung enthaltenen Sicherheitshinweise, die für Einbau, Betrieb, Wartung und Instandsetzung des Aggregats beachtet werden müssen, sind mit folgenden Symbolen gekennzeichnet:

Allgemeines Gefahrensymbol nach ISO 3864-B-3-1 zur Kennzeichnung von Gefährdungen für Personen.

Gefahrensymbol nach ISO 3864-B-3-6 zur Warnung vor elektrischer Spannung.

Achtung

Dieses Wort kennzeichnet Sicherheitshinweise, deren Nichtbeachtung Gefahren für die Maschine und deren Funktion hervorrufen kann.

Diese Bedienungsanleitung muß ständig an der Anlage vorhanden sein.

2. Allgemeines

2.1 Einsatzbereich

Die Pumpstationen fördern die unterhalb der Kanal- und Rückstauebene anfallenden fäkalienfreien Abwässer entsprechend den Vorschriften der EN 12056 vollautomatisch in den Kanal. Sie sind grundsätzlich für häusliches Abwasser, beispielsweise in Ein- und Mehrfamilienhäusern, Gewerbebetrieben, Hotels und Restaurants, Kaufhäusern, Krankenhäusern Schulen oder Regenwasser (Drainage) einzusetzen.
Wenn der Zufluß der Pumpstationen während des normalen Betriebes nicht unterbrochen werden darf, muß die Hebeanlage zusätzlich mit einer zweiten Fördereinrichtung mit gleicher Leistungsfähigkeit ausgerüstet werden, die sich – sofern erforderlich – selbsttätig einschaltet (Doppel- statt Einzel-Anlage).

Die KESSEL-Pumpstation *Aqualift®S* ist zum Einbau ins Erdreich außerhalb des Gebäudes vorgesehen. Die Anlagen sind für andauernde Abwassertemperaturen bis 35°C geeignet. Der Einbau innerhalb des Gebäudes ist nur zu empfehlen, wenn hierbei auf die Anforderungen an grundwasserdichte Bodenplatten berücksichtigt werden. Ausserdem ist auf eine ausreichende Deckenhöhe für die Entnahme der Pumpe zu achten.

2.2 Anlagenbeschreibung

Die KESSEL-Pumpstation *Aqualift®S* als Einzel- oder Doppelanlage besteht grundsätzlich aus folgenden Bauteilen:

1. ein bzw. zwei Schmutzwasserpumpen
2. KESSEL-Schachtsystem LW 600 oder 1000
3. Rückschlagklappe
4. Druckleitungsanschlußstutzen DA 40 mm für PVC-Klebeverbindung
5. Anschluß Entlüftungsleitung DN 100
6. Anschluß Kabelleerrohr DN 100
7. Zulaufrohr DN 100 bei Pumpentyp KTP 500
   DN 150 bei Pumpentyp KTP 1000
8. Steuerungsvarianten
   - Schwimmer (ohne Alarmmeldung)
   - Tauchglocke + Alarmsonde (Tronic-/Duo-Ausführung)

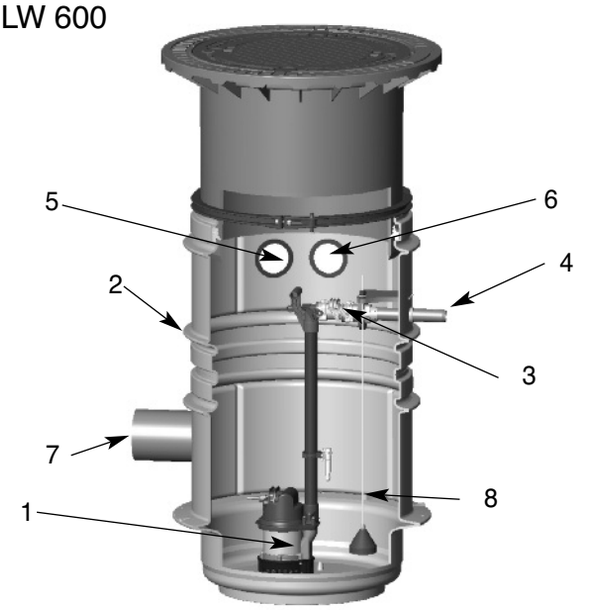
Die KESSEL-Pumpstation *Aqualift®S* wird geliefert je nach Ausführung
- als Einzelanlage oder als Doppelanlage
- mit Pumpen verschiedener Pumpleistung
- im KESSEL-Schachtsystem mit der lichten Weite von 600 mm oder 1000 mm

Die Pumpen, die weiteren Schachtbauteile und das elektrische Schaltgerät werden als Einzelteile angeliefert. Die Pumpen werden bei Auslieferung im Aufsatzstück angeliefert. Sie sind erst nach der kompletten Montage in den Schacht einzusetzen.

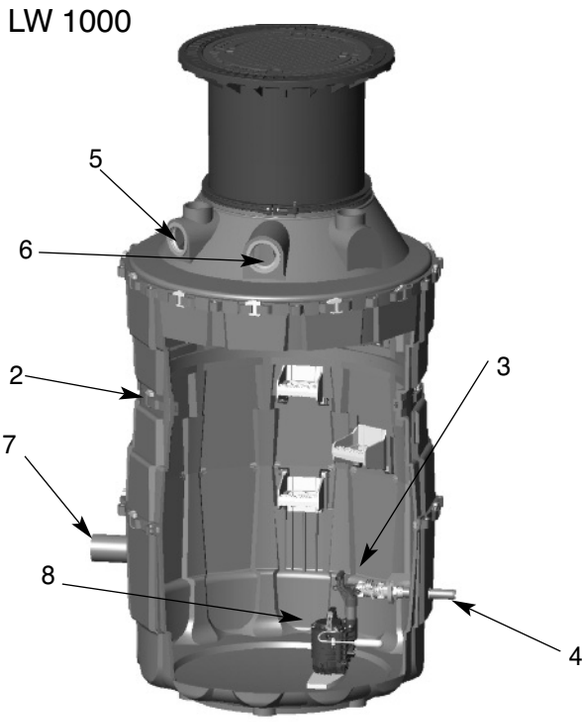
<u>Bitte beachten:</u>
Für ausreichende Be- und Entlüftung ist zu sorgen.

Im Gegensatz zum Schacht LW 600 ist das Schachtsystem LW 1000 zu Wartungszwecken begehbar.

LW 600



LW 1000



2. Allgemeines

2.3. Ausführungen

2.3.1 Maßzeichnung Pumpstation LW 600 (T1, T2, T3)

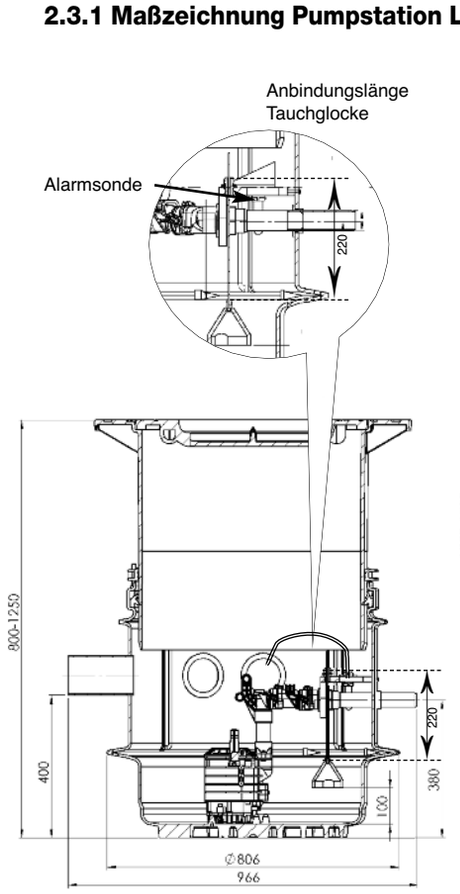


Abb. zeigt Art. Nr. 825811B
Gewicht: ca. 130 kg

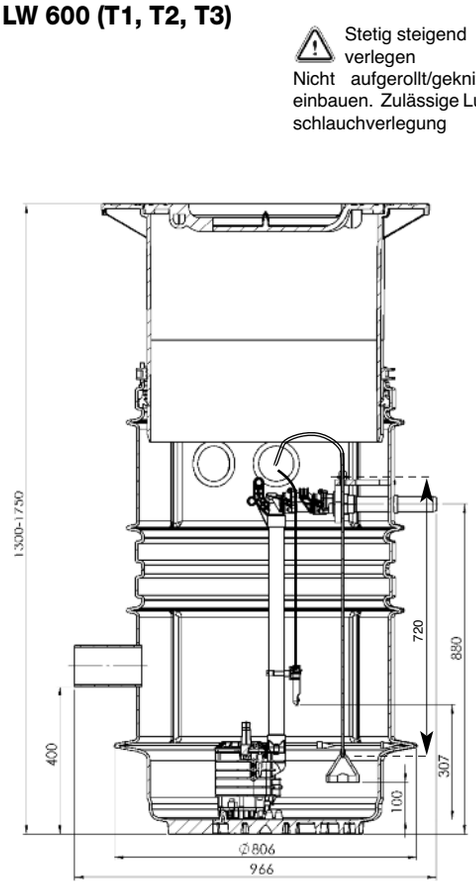


Abb. zeigt Art. Nr. 825821B
Gewicht: ca. 145 kg

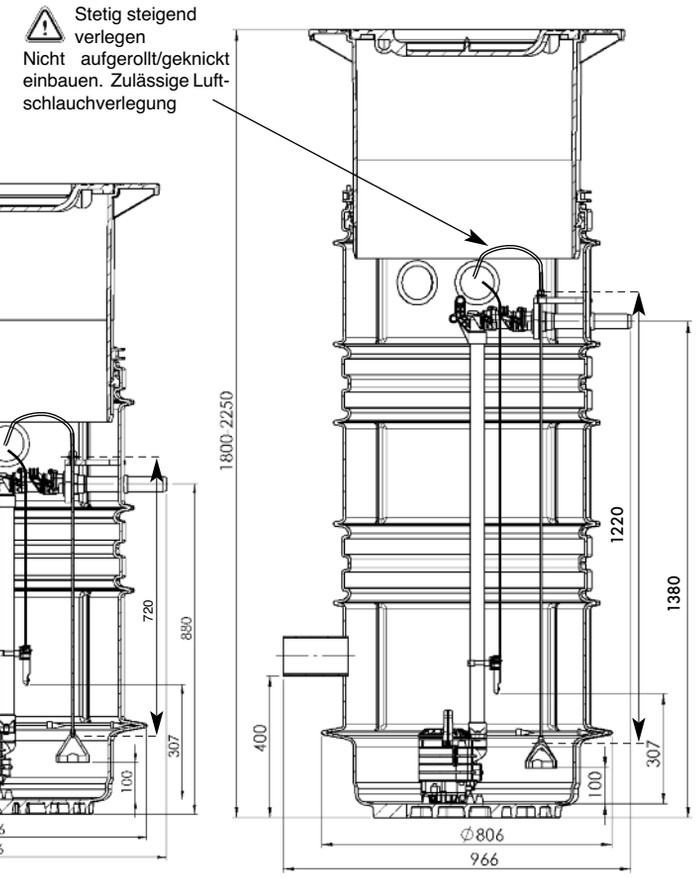


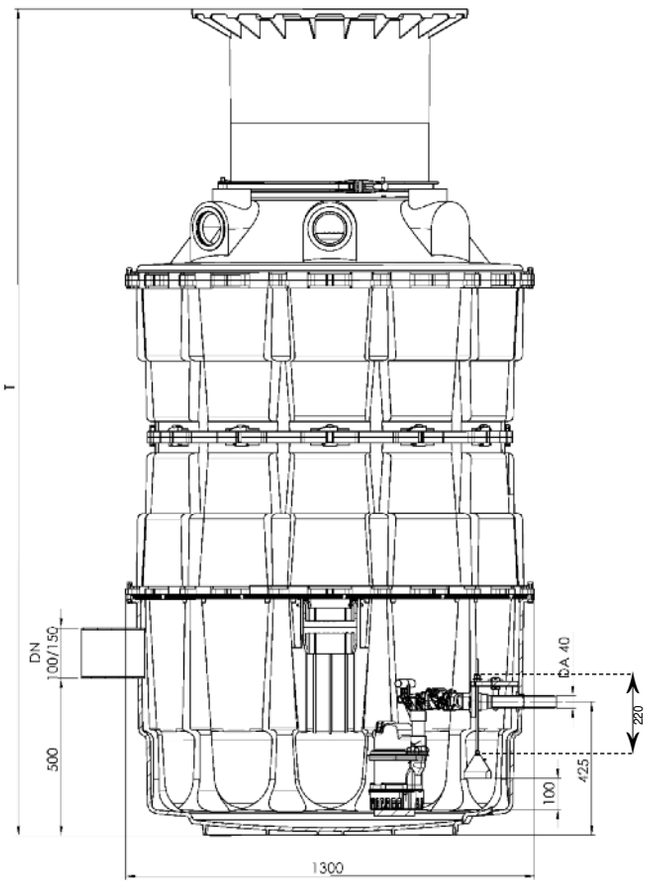
Abb. zeigt Art. Nr. 825831B
Gewicht: ca. 160 kg

KTP 500		1 Pumpe mit Schwimmer		1 Pumpe mit SDS-Schaltgerät		2 Pumpen mit SDS-Schaltgerät	
Einbautiefe T* in mm		Art.Nr. Klasse A/B	Klasse D	Art.Nr. Klasse A/B	Klasse D	Art.Nr. Klasse A/B	Klasse D
T 1	800 - 1250	825 810 B	825 810 D	825 811 B	825 811 D	824 811 B	824 811 D
T 2	1300 - 1750	825 820 B	825 820 D	825 821 B	825 821 D	824 821 B	824 821 D
T 3	1800 - 2250	825 830 B	825 830 D	825 831 B	825 831 D	824 831 B	824 831 D

KTP 1000		1 Pumpe mit Schwimmer		1 Pumpe mit SDS-Schaltgerät		2 Pumpen mit SDS-Schaltgerät	
Einbautiefe T* in mm		Art.Nr. Klasse A/B	Klasse D	Art.Nr. Klasse A/B	Klasse D	Art.Nr. Klasse A/B	Klasse D
T 1	800 - 1250	827 810 B	827 810 D	827 811 B	827 811 D	826 811 B	826 811 D
T 2	1300 - 1750	827 820 B	827 820 D	827 821 B	827 821 D	826 821 B	826 821 D
T 3	1800 - 2250	827 830 B	827 830 D	827 831 B	827 831 D	826 831 B	826 831 D

* minimale Einbautiefe durch Kürzen des Aufsatzstückes
Abdeckung in Klasse D: zzgl. 30 kg zu Abdeckung Klasse B

2.3.2 Maßzeichnung Pumpstation LW 1000



Gesamtgewicht (Klasse B)	
T 1	185 kg
T 2	215 kg
T 3	238 kg
T 4	268 kg
T 5	288 kg
T 6	308 kg
T 7	328 kg

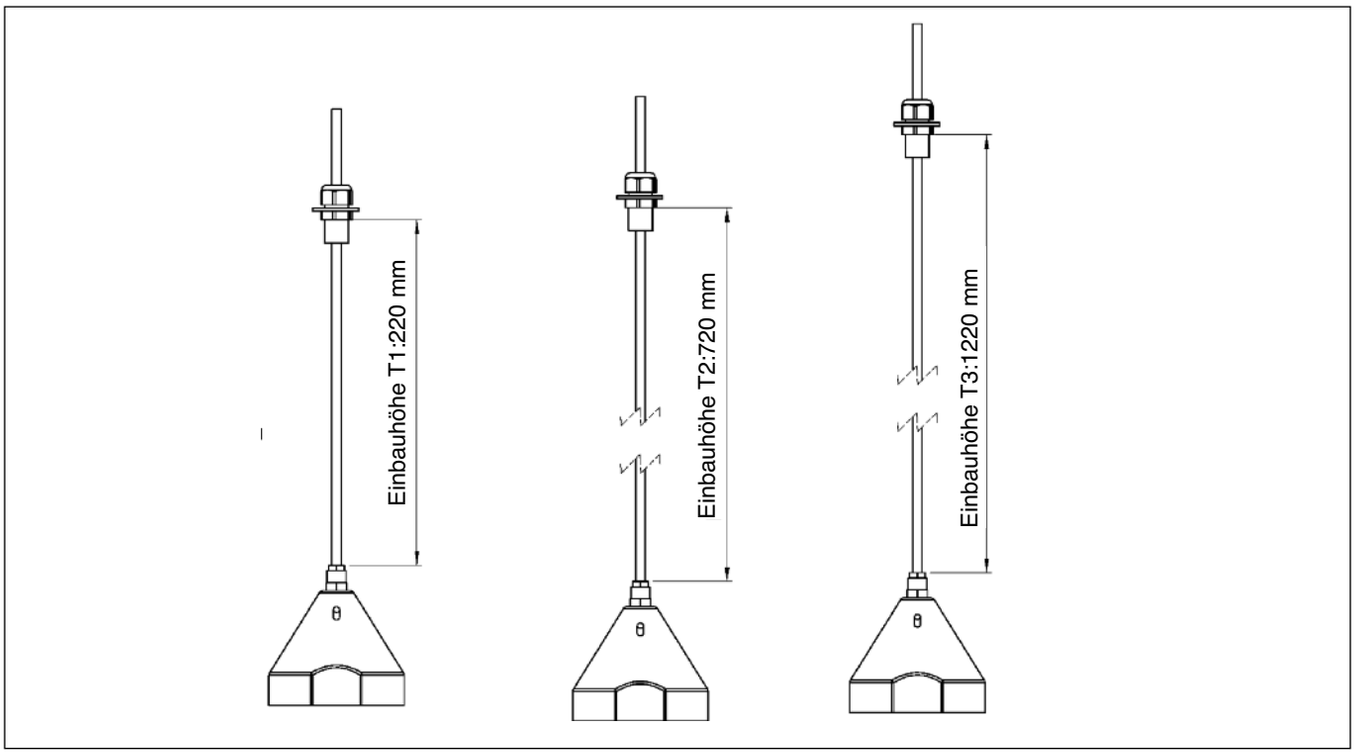
Klasse D = zzgl. 30 kg

KTP 500		1 Pumpe mit Schwimmer		1 Pumpe mit SDS-Schaltgerät		2 Pumpen mit SDS-Schaltgerät	
Einbautiefe T in mm		Art.Nr. Klasse A/B	Klasse D	Art.Nr. Klasse A/B	Klasse D	Art.Nr. Klasse A/B	Klasse D
T 1	1630 - 2130	865 810 B	865 810 D	865 811 B	865 811 D	864 811 B	864 811 D
T 2	2130 - 2630	865 820 B	865 820 D	865 821 B	865 821 D	864 821 B	864 821 D
T 3	2630 - 3130	865 830 B	865 830 D	865 831 B	865 831 D	864 831 B	864 831 D
T 4	3130 - 3630	865 840 B	865 840 D	865 841 B	865 841 D	864 841 B	864 841 D
T 5	3630 - 4130	865 850 B	865 850 D	865 851 B	865 851 D	864 851 B	864 851 D
T 6	4130 - 4630	865 860 B	865 860 D	865 861 B	865 861 D	864 861 B	864 861 D
T 7	4630 - 5130	865 870 B	865 870 D	865 871 B	865 871 D	864 871 B	864 871 D

KTP 1000		1 Pumpe mit Schwimmer		1 Pumpe mit SDS-Schaltgerät		2 Pumpen mit SDS-Schaltgerät	
Einbautiefe T in mm		Art.Nr. Klasse A/B	Klasse D	Art.Nr. Klasse A/B	Klasse D	Art.Nr. Klasse A/B	Klasse D
T 1	1630 - 2130	867 810 B	867 810 D	867 811 B	867 811 D	866 811 B	866 811 D
T 2	2130 - 2630	867 820 B	867 820 D	867 821 B	867 821 D	866 821 B	866 821 D
T 3	2630 - 3130	867 830 B	867 830 D	867 831 B	867 831 D	866 831 B	866 831 D
T 4	3130 - 3630	867 840 B	867 840 D	867 841 B	867 841 D	866 841 B	866 841 D
T 5	3630 - 4130	867 850 B	867 850 D	867 851 B	867 851 D	866 851 B	866 851 D
T 6	4130 - 4630	867 860 B	867 860 D	867 861 B	867 861 D	866 861 B	866 861 D
T 7	4630 - 5130	867 870 B	867 870 D	867 871 B	867 871 D	866 871 B	866 871 D

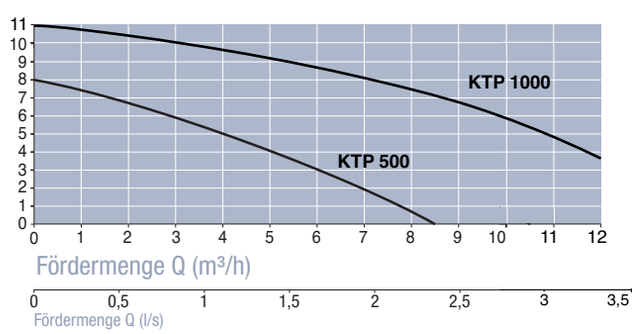
3. Technische Daten

Anbindungslängen Tauchglocke



	KTP 500	KTP 1000
Stromart	Wechselstrom	Wechselstrom
Spannung	230 V	230 V
Strom	2,12 A	5,6 A
Motorleistung P1/P2	480 W / 320 W	1200 W / 750 W
Drehzahl	2800 min^{-1}	2800 min^{-1}
Motorschutz	in Motor eingebaut	in Motor eingebaut
Betriebsart	S1	S3 - 60%

Leistungsdiagramm



Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Pumpstation dient als Einzelanlage oder Doppelanlage vorrangig zur Entwässerung von Grundstücken und Gebäuden. Die Erfassung des Wasserstandes wird durch eine Tauchglocke (Staudruckmessung) ermöglicht.

Das Betriebsmittel ist außerhalb des explosionsgefährdeten Bereiches zu errichten (Förderhöhe beachten).

Einbauhinweise/Montage

- Beachten Sie die jeweiligen nationalen Vorschriften und Bestimmungen
- Die entsprechenden Errichterbestimmungen sind zu beachten

Besondere Bedingungen für den sicheren Betrieb

siehe frostfreie Tiefe Kapitel 4.1.1.

Instandhaltung/Wartung

- Es dürfen keine Änderungen am Gerät vorgenommen werden (z.B. darf auch nicht die Abdeckplatte entfernt und keine Versiegelungen geöffnet werden). Reparaturen sind nur durch den autorisierten KESSEL-Werkskundendienst zulässig..

4. Einbau und Montage

ACHTUNG:
- Gefahr durch große Gewichte
Das vormontierte Schachtunterteil, die Schachtabdeckung sowie die Pumpe(n). Die Teile dürfen nur in geeigneter Weise mit entsprechender Vorsicht und Ausrüstung angehoben bzw. montiert werden.
- Rutschgefahr
Beim Einstieg in den Schacht besteht Rutschgefahr. Deshalb muß sicherheitshalber immer eine zweite Person von außen den Einstieg einer Person überwachen.
- Gefahr des Kippens
Vor dem Verfüllen der Baugrube besteht die Gefahr, daß der Schacht kippt. Deshalb darf erst nach dem vollständigen Verfüllen der Baugrube ein Einstieg in den Schacht erfolgen.

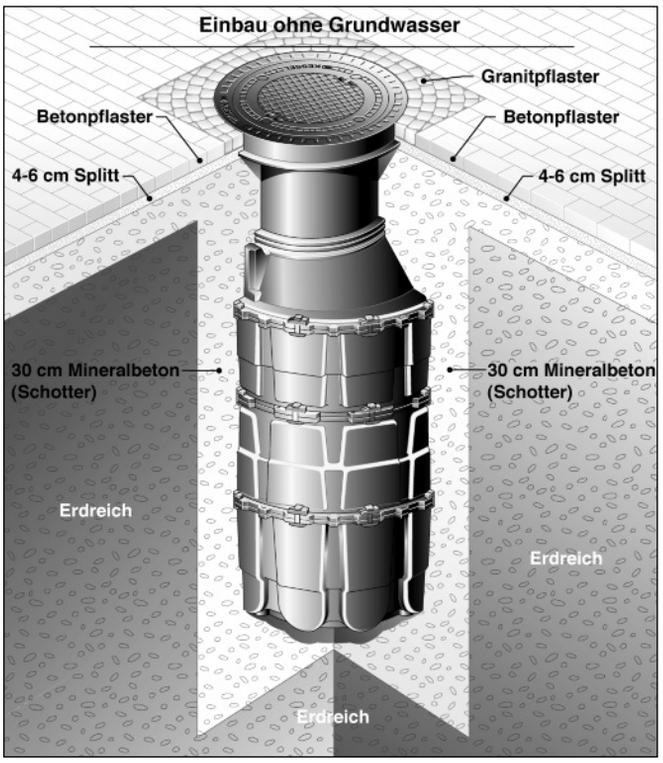
4.1 Montage Schachtsystem

Der Baugrund ist mit 30 cm Schotter, verdichtet, waagrecht auszurichten. Darauf sind ca. 10 cm Split aufzutragen. Jetzt wird das Schachtsystem vollflächig aufgesetzt. Beachten Sie dabei die Lage der Zulauf, Entlüftungs, und Kabellehrrohrleitung sowie die Lage der Druckleitung (siehe Abschnitt 4.2). Das Schachtsystem ist mit Schotter (Bodengruppe G1 nach ATV-A127) in **30cm-Schritten** aufzufüllen und zu verdichten. Bei Erreichen der Anschlußhöhen sind diese dementsprechend anzuschließen (vgl. Abschnitt „Anschluß der Rohrleitungen“).

- Beim Einbau der Schachtsysteme ist auf die jeweilige Belastungsklasse zu achten. Beim Einbau in begehbaren Flächen (Klasse A/B) und Flächen mit leichtem Fahrverkehr (Klasse A/B) ist das überstehende Aufsatzstück mit dem Bodenbelag einzurütteln (siehe Abbildung).
- Beim Einbau in befahrbaren Flächen (Klasse D) ist eine Trageplatte (Höhe = 150 mm ca. 2 x 2 m um das Aufsatzstück zu betonieren. Ein Schal- und Bewehrungsplan kann auf Anfrage zur Verfügung gestellt werden.
- Bei Einbau in Grundwasser ist das Schachtsystem gegen Auftrieb zu sichern. Der Schacht LW 600 (bis 2,5 m) ist grundwasserbeständig, muß aber gegen Auftrieb über eine Auftriebssicherung aus Beton (Höhe ca. 30 cm, Breite ca. 30 cm) umlaufend um den Schacht (oberhalb des Auflagerings für eine Wasserwaage) gesichert werden.
- Alle Anschlüsse sind auf Dichtheit zu prüfen.

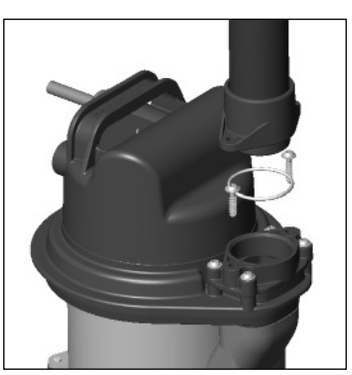
4.1.1 Montage Schachtsystem LW 600

Vor dem Einbau ist unbedingt darauf zu achten, dass die Druckverrohrung nach Einbau in frostsicherer Tiefe liegt. Ausserdem ist die Einbautiefe so zu wählen, daß die Pumpenentnahme (Druckrohranschluß) noch von oben erreichbar ist, da der Schacht LW 600 nicht als besteigbar gilt. Verlängerungsstücke dürfen deswegen nicht verwendet werden.



Das Schachtsystem LW 600 ist einbaufertig und muss nur noch mit dem Aufsatzstück versehen werden. Dazu ist die Dichtung in den Schacht einzulegen, einzufetten und das Aufsatzstück auf das erforderliche Bodenniveau einzustellen (siehe Abschnitt 4.2.1). Es ist darauf zu achten, daß das Aufsatzstück nicht auf der Druckleitung aufliegt, sondern entsprechend gekürzt wird.
Das beiliegende Druckrohr ist auf die Pumpe(n) aufzuschrauben und zusammen in den Schacht einzusetzen. Die am Boden befindlichen Nasen dienen zur Fixierung der Pumpe. Über den roten Verriegelungshebel wir die Pumpe an der Druckleitung angeschlossen.

Montage Steigleitung

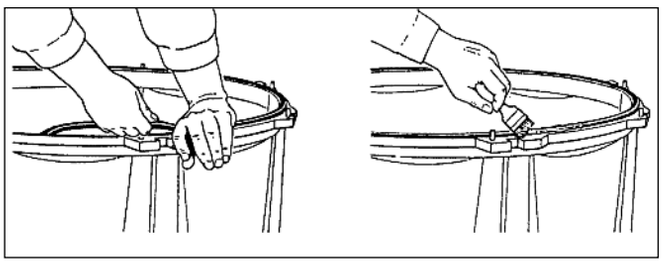


O-Ring auf Steigleitung aufziehen und mit 2 Schrauben an Pumpe festschrauben (siehe Skizze).

4. Einbau und Montage

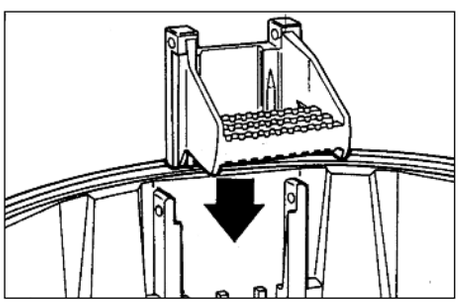
4.1.2. Montage Schachtsystem LW 1000

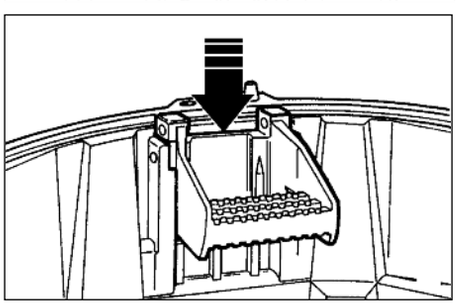
Einsetzen der Dichtungen

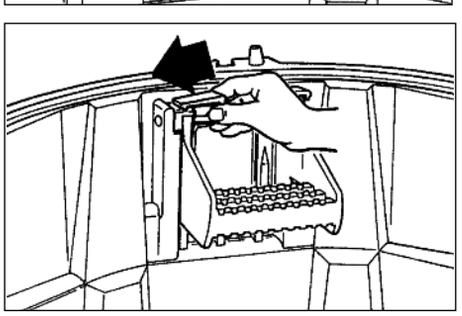


Vor dem Einbau ist unbedingt darauf zu achten, dass die Druckverrohrung nach Einbau in frostsicherer Tiefe liegt. Je nach Einbautiefe wird das Schachtsystem mit Zwischenstücken aufgebaut. Dabei ist wie folgt vorzugehen:
Die Dichtungsnut ist sauber zu halten. Die Dichtungen sind nach nebenstehender Abbildung einzusetzen. Beachten Sie dabei die zwei verschiedenen Durchmesser. Erst vor dem zusammenfügen der Schachtteile Dichtungen einfetten.

Montage der Steighilfen (Zubehör)

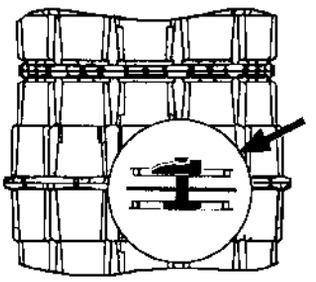


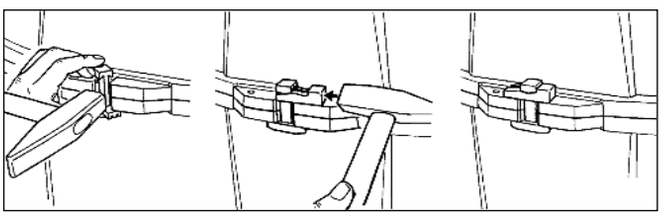




Die Steighilfen sind nur beim KESSEL-Schachtsystem 1000 im Lieferumfang enthalten

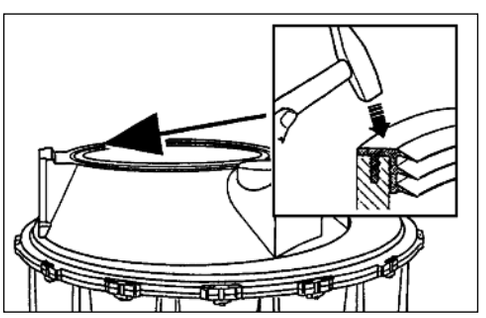
Zusammenfügen der Schachtteile



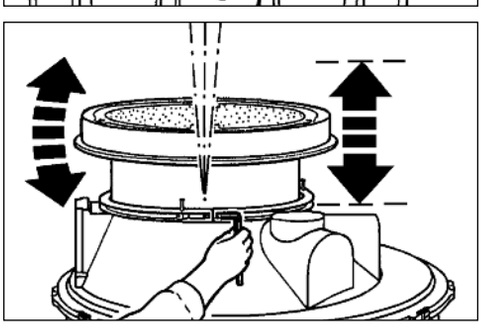


Schachtteile aufeinandersetzen. Beachten Sie, daß die Steighilfen richtig angeordnet sind. Die Schachtteile nach obenstehender Abbildung zusammenfügen.

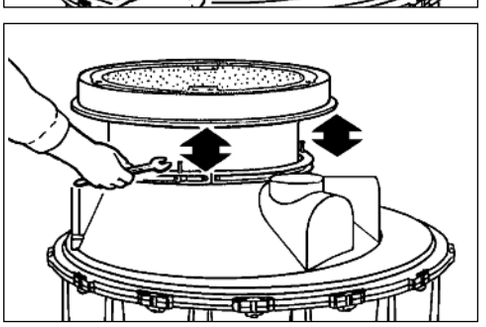
Montage des teleskopischen Aufsatzstückes



- Dichtung mit Hammer einschlagen



- Lippendichtung einfetten, Aufsatzstück einsetzen und mit Klemmring fixieren.



- Feinjustierung kann mit Stellschrauben vorgenommen werden.

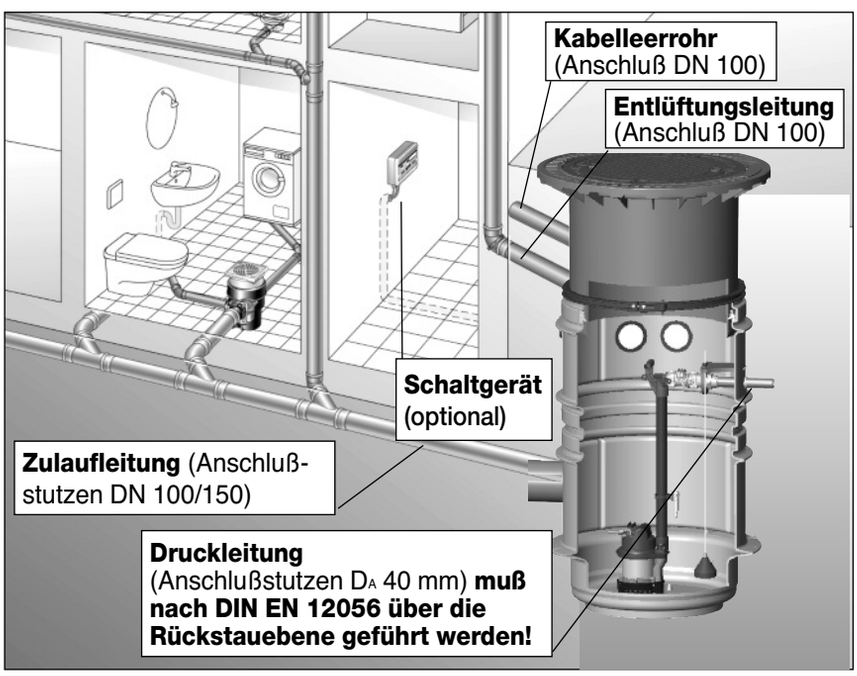
4. Einbau und Montage

Wenn Sie das teleskopische Aufsatzstück auf das Bodenniveau einstellen ist folgendes zu beachten:

- **Einbau im Pflasterbereich**
  Wird der Endbelag mit Pflastersteinen ausgeführt, ist das Aufsatzstück 2 cm höher als der Endbelag zu nivilieren. Beim Einrütteln der Pflastersteine ist mit der Rüttelplatte auch das Aufsatzstück einzurütteln. Dabei ist zu beachten, das die Abdeckplatte eingelegt ist (siehe Abbildung links beim Abschnitt „Einbau Bodenteil“).

- **Einbau in befahrbaren Flächen**
  Das teleskopische Aufsatzstück ist mit einer ca. 18 cm starken armierten Trageplatte aus Beton B25 mit der Größe von ca. 2,0 x 2,0 m bauseits zu unterfüttern (siehe Abbildung rechts beim Abschnitt „Einbau Bodenteil“).
  Die konkrete Ausführung der Betonplatte muß entsprechend den örtlichen Gegebenheiten statisch berechnet sein. Ein Standard - Schal- und Bewährungsplan ist bei KESSEL erhältlich.
- **Sonstiges**
  Zur Anpassung an das vorhandene Bodenniveau kann es erforderlich sein, das Aufsatzstück entsprechend abzusägen. Der Schnitt ist möglichst gerade auszuführen und anschließend zu entgraten bzw. anzufasen.
  Der mitgelieferte Aushebeschlüssel ist ebenso wie die Bedienungsanleitung griffbereit und trocken z.B. in der Nähe des elektrischen Schaltgerätes aufzubewahren.

4.2 Anschluß der Rohrleitungen


Kabelleerrohr (Anschluß DN 100)
Entlüftungsleitung (Anschluß DN 100)
Schaltgerät (optional)
Zulaufleitung (Anschluß-stutzen DN 100/150)
Druckleitung (Anschlußstutzen D_A 40 mm) **muß nach DIN EN 12056 über die Rückstauebene geführt werden!**

Bitte beachten Sie:
Alle Anschlussleitungen sind mit Gefälle zum Schacht zu verlegen.

Alle Rohrleitungen sind grundsätzlich so zu verlegen, daß diese von selbst leerlaufen können. Alle Leitungsanschlüsse müssen flexibel und im Haus schalldämmend ausgeführt werden (DIN 4109). Die Rohrleitungsanschlüsse DN 100/150 für die Zulaufleitung, die Entlüftungsleitung und das Kabelleerrohr können mit einfachem KG-Rohr DN 100 oder DN 150 erfolgen.

Die Zulaufleitung ist mit einem Gefälle (1-2 %) entsprechend EN 12056 zum KESSEL-Schachtsystem zu verlegen und möglichst gerade zu führen. Bogen o.ä. sind zu vermeiden. Der Anschluß an den Stutzen am Schachtsystem kann über eine Doppelmuffe erfolgen.

Durch das Kabelleerrohr (DN 100) sind alle erforderlichen Elektrokabel von und zur Pumpstation zu führen. Es darf zu keinem anderen Zweck genutzt werden. Für das Kabelleerrohr sollten nur 30°- oder 45°-Bögen verwendet werden, um nach Verlegung die erforderliche Kabel möglichst einfach einziehen zu können (z.B. über Kabeleinziehdraht).
Das Kabelleerrohr muß nach Abschluß des Elektroanschlusses - unbedingt luft- und wasserdicht verschlossen werden (z.B. mittels Ausschäumen oder Muffenstopfen mit PG-Verschraubungen). Dies vermeidet Geruchsbelästigungen im Gebäude und Wassereintritt in den Keller bei Extremsituationen.

Die Entlüftungsleitung (DN 100) stellt den Druckausgleich ins Freie für die durch Entleeren bzw. Füllen der Anlage zu- bzw. abströmende Luft her. Da das KESSEL-Schachtsystem in der Regel nahe dem zugehörigen Gebäude installiert wird, muß die Entlüftungsleitung - möglichst geradlinig - bis über das

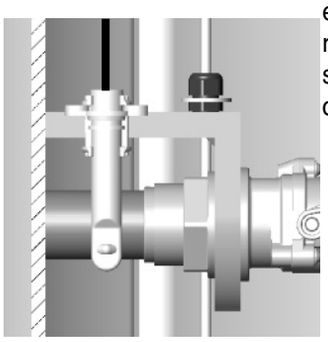
4. Einbau und Montage

Dach geführt werden, um Geruchsbelästigungen zu vermeiden. Zum Anschluß der Zulauf- und Entlüftungsleitung sind die mitgelieferten Dichtungen in die zugehörigen Bohrungen im Übergangsstück einzusetzen und einzufetten sowie anschließend die KG-Rohre oder - Formstücke einzuschieben.

Die Druckleitung (DA 40 mm) zur Ableitung des anfallenden Schmutzwassers in die Kanalisation ist direkt an den zugehörigen Druckleitungsanschlußstutzen PN 10 aus PVC anzuschliessen. Der Anschluß kann zu PVC über fachgerechte Verklebung oder zu anderen Rohrmaterialien über entsprechend druckfeste und längskraftschlüssige Rohrverbindungen (z.B. Verbindungsschellen) erfolgen.
Die Druckleitung ist nach den Vorschriften der EN 12056 über die örtlich festgelegte Rückstauebene zu führen und an eine belüftete Grund- oder Sammelleitung anzuschliessen. Dies kann erfolgen, indem

- die Leitung ins Gebäude zurückgeführt wird und dort eine „Schleife“ über die Rückstauebene installiert wird oder
- die Rückstauschleife außerhalb des Gebäudes bzw. im „Gelände“ mit entsprechenden Frostschutzmaßnahmen (z.B. bepflanzter Erdwall, isolierter Blumenkübel, beheizbarer Außenschaltschrank) realisiert wird.

Die Druckleitung ist so anzubringen, daß keine Kräfte auf die Anlage übertragen werden und gegebenenfalls kein direkter Kontakt mit dem Gebäude vorhanden ist (Körperschall). An die Druckleitung dürfen keine anderen Entwässerungsgegenstände angeschlossen werden. Ab einer Druckleitungshöhe von 3 m ist ein Druckausgleich einzubringen.
Die Dichtheit und Festigkeit muß auch unter Druckbelastung gewährleistet sein. Dies ist bei der Inbetriebnahme zu überprüfen. Ab einer geodetischen Förderhöhe von 3 m ist zur Verminderung von Druckschlägen eine zusätzliche Rückschlagklappe vorzusehen.
Die Tauchglocke (Tronic-/Duo-Anlage) dient zur Aufnahme der Schaltniveaus. Aufgrund der Pneumatik-Steuerung ist dieser Luftschlauch immer stetig steigend zum Schaltgerät zu verlegen und ggf. zu kürzen. Maximale Leitungslänge 20 m. Beim Einsetzen der Pumpen ist auf die richtige Positionierung im Schachtboden zu achten. Hierzu sind Führungsaufnahmen im Boden vorgesehen. Die Kabellängen der Pumpen müssen danach abgestimmt sein, damit die Pumpe inkl. Verrohrung noch entnommen werden kann, sofern die Kabellänge der Alarmsonde nicht ausreicht, kann sie anhand einer VDE-gerechten Verlängerung auf eine maximale Gesamtlänge von 30 m erhöht werden.

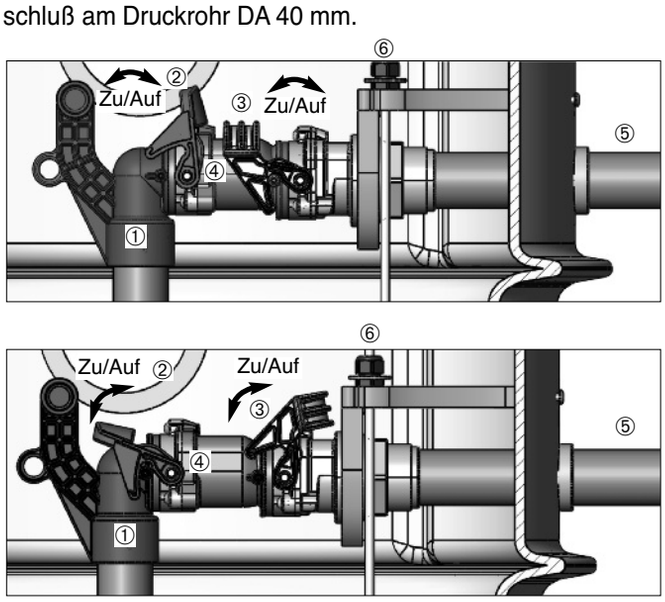


Die Alarmsonde ist bei Einbautiefe T1 an der waagerechten Halterung (siehe Skizze) zu befestigen. Bei Einbautiefen T2 und T3 wird die Alarmsonde auf der Steigleitung (siehe Maßzeichnung 2.3.1) befestigt.

4.3 Einsetzen der Pumpe(n)

ACHTUNG:
Die Teile dürfen nur in geeigneter Weise mit entsprechender Vorsicht und Ausrüstung angehoben bzw. montiert werden.
Beim Einstieg in den Schacht (nur LW 1000) besteht Rutschgefahr. Deshalb muß sicherheitshalber immer eine zweite Person von außen den Einstieg einer Person überwachen.

Kontrollieren Sie zuerst ob das Schachtsystem und deren Anschlussleitungen frei von Verunreinigungen, festen Stoffen und Bauschutt ist und reinigen Sie das Schachtsystem gegebenenfalls. Danach werden die Pumpe(n) in den Schacht eingebracht.
Die Pumpe(n) anhand der montierten Druckverrohrung in den Schacht langsam einbringen. Achten sie darauf, daß die Pumpe am Schachtboden den richtigen Sitz findet. Die Befestigung der Pumpe erfolgt in frostfreier Tiefe am Schnellverschluß am Druckrohr DA 40 mm.



① Pumpenentnahme inkl. Steigleitung
② Schnellverschluss (rot) an Druckleitung
③ Wartungsbügel zur Entnahme Rückschlagklappe
④ Rückschlagklappe
⑤ PVC-Druckanschluss DA 40 mm
⑥ Halterung Tauchglocke (Tronic-/Duo-Ausführung)

Anschluss Druckleitung

5. Inbetriebnahme

5.1 Allgemeine Hinweise

Für die Inbetriebnahme von Hebeanlagen ist die EN 12056-4, zu beachten.

Nach vollständiger und ordungsgemäßer Montage der kompletten Anlage und aller Zusatzteile sowie dem einwandfreien Rohr- und Elektroanschluß kann die Anlage in Betrieb genommen werden.

Wichtig:
Die Inbetriebnahme darf nur durch autorisiertes Fachpersonal erfolgen. Nehmen Sie die Anlage nicht in Betrieb, wenn Beschädigungen am Motor, an dem Schaltgerät oder an Kabeln sichtbar sind. Bitte beachten Sie unbedingt die Sicherheitshinweise in Kapitel 1 dieser Anleitung. Pumpe nicht für Fördermedien verwenden, für die die Werkstoffe nicht beständig sind.

Vergewissern Sie sich vor der Inbetriebnahme, daß die für die Anlage angegebene Nennspannung und Stromart mit der vor Ort vorhandenen Nennspannung und Stromart übereinstimmen. Prüfen Sie vor der Inbetriebnahme der Anlage auch die Installation / Verkabelung noch einmal sorgfältig. Ist der Schutzleiter wirksam ? Sind die einschlägigen Normen / Richtlinien insbesondere im Hinblick auf den explosionsgefährdeten Bereich beachtet?

Vor Inbetriebnahme der Pumpe muss sichergestellt sein, daß der Elektroanschluß geprüft und durchgeführt wurde:
- Schwimmerausführung
  Die steckerfertige Anschlussleitung mit dem Netz verbinden.
- Tronic-/DUO-Ausführung
  Beachten Sie die separate Montageanleitung beim Schaltgerät.

Überprüfung:
- der Betriebsdaten
- der elektrischen Anschlüsse
- des korrekten Einbaus der Pumpe

Die Pumpe darf nur so betrieben werden, dass kein Lufteintritt in das Pumpengehäuse möglich ist.

Inbetriebnahme
Vor Inbetriebnahme muss sichergestellt sein, dass der Flüssigkeitsstand nie unter das Ausschalt-Niveau des Schwimmers abfällt.
Ausserdem ist die Anlage auf Dichtigkeit zu prüfen, ggf. sind die Undichtigkeiten zu beheben.

Der Betrieb der Pumpe ohne Wasserzufluss (Leerlauf) führt zu erhöhtem Verschleiß und ist zu vermeiden!

• Betriebsspannung
Die höchstzulässige Abweichung der Betriebsspannung beträgt: ± 10 %

• Dichte des Fördermediums
Max. Dichte 1,1. Bei höheren Werten ist Rückfrage erforderlich.

5.2 Außerbetriebnahme/Zwischenlagerung

• Einlagerung neuer Pumpen
  Pumpe aufrecht an einem trockenen Ort in Originalverpackung

Pumpe bleibt eingebaut mit Bereitschaftskontrolle
Um eine stete Betriebsbereitschaft sicherzustellen, sollte das Pumpenaggregat vierteljährlich kurzzeitig (ca. 1 Minute) einem Funktionslauf unterzogen werden. Voraussetzung ist, dass ein ausreichender Wasserstand vorhanden ist.

Pumpe wird ausgebaut und eingelagert
Vor Einlagerung der Pumpe sind die Überprüfungen und Wartungsmaßnahmen vorzunehmen.

6. Inspektion und Wartung

Inspektion

Die Anlage ist monatlich vom Betreiber durch Beobachtung eines Schaltspiels auf Betriebsfähigkeit und Dichtheit zu überprüfen.

ACHTUNG:
Bei allen Wartungsarbeiten, Anlage vom Netz trennen! Sicherheitshinweise beachten!
Alle nachfolgend beschriebenen Inspektions- und Wartungsarbeiten dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden. Reparaturen dürfen nur durch den Hersteller vorgenommen werden.

Wartung

Bei der Wartung von Hebeanlagen ist die EN 12056, zu beachten. Wartungsarbeiten sind von autorisiertem Fachpersonal auszuführen. Dabei sind folgende Tätigkeiten durchzuführen:

- Sichtprüfung der Pumpen und der Armaturenteile
- Pumpe auf Leichtgängigkeit, Verschleiß und Ablagerungen prüfen
- Anschlußleitungen auf mechanische Schäden prüfen
- Schachtsystem auf starke Verunreinigungen prüfen, falls erforderlich reinigen. Spitze Reinigungsgeräte (z.B. Spitzschaufeln) sind wegen der Beschädigungsgefahr nicht geeignet.

Die Wartung muß gemäß EN 12056 mindestens in folgenden Zeitabständen erfolgen:

- 1/4-jährlich bei Anlagen in Gewerbebetrieben
- 1/2-jährlich bei Anlagen in Mehrfamilienhäusern
- jährlich bei Anlagen in Einfamilienhäusern

Spezielle Wartungshinweise bei Schachtsystem LW 600

Alle Tätigkeiten sind außerhalb des Schachtes durchführbar. Das Einsteigen des Schachtes LW 600 ist nicht zulässig. Durch Besteigen können z. B. die Pumpenhalterungen beschädigt werden.

- Die Entnahme der Pumpe erfolgt durch das Öffnen des roten Einhandschnellverschluss. Die Pumpe wird inkl. Druckrohr aus dem Schacht entnommen.
- Die Rückschlagklappe kann über den schwarzen Hebel entnommen werden. **Vorsicht:** Dabei entleert sich jedoch die gesamte Druckleitung.
  Empfehlung: Wenn die Rückschlagklappe gewartet wird, Pumpe komplett mit Klappe ausbauen, dadurch Entleerung der Druckleitung problemlos möglich. Bei Wartung der Pumpe nur roten Schnellverschluss öffnen, dadurch entleert sich die Druckleitung nicht. Bei Wartung der Pumpe mit Rückschlagklappe ist nur der schwarze Schnellverschluss zu öffnen (Abb. S.11)
- Der Schachtboden ist auf Verschlammung zu prüfen und ggf. von oben zu reinigen eine Beschädigung des Schachtes inkl. Einbauten muss vermieden werden.

Spezielle Wartungshinweise bei Tronic- und Duo-Ausführung:

- Die Schaltpunkte der Tauchglocke können über die Anbindlänge überprüft werden (siehe Maßzeichnung Abschnitt 2.3.1)
- Die Alarm-Sonde ist auch auf Ihren korrekten Sitz und Befestigungshöhe (siehe Maßzeichnung Abschnitt 2.3.1.) zu überpüfen.
- Bei Schwimmerausführung ist die Anbindlänge des Schwimmerkabels von 80 mm zu überprüfen. Ein zu langes Schwimmerkabel verhindert das Ausschalten, da dadurch der Schwimmer am Boden liegt.

Pumpe

ACHTUNG: Sicherheitshinweise zum Gewicht / Heben der Pumpe beachten !

Für alle Arbeiten an der Pumpe empfiehlt es sich (nach erfolgter Trennung vom Netz), die Pumpe aus dem Schacht zu heben, einer Grobereinigung (z.B. mit Wasserschlauch) zu unterziehen und für die Kontrollarbeiten auf einen sauberen Untergrund zu stellen. Andere Arbeiten an der Pumpe als die beschriebenen dürfen nicht ausgeführt werden.

7. Gewährleistung

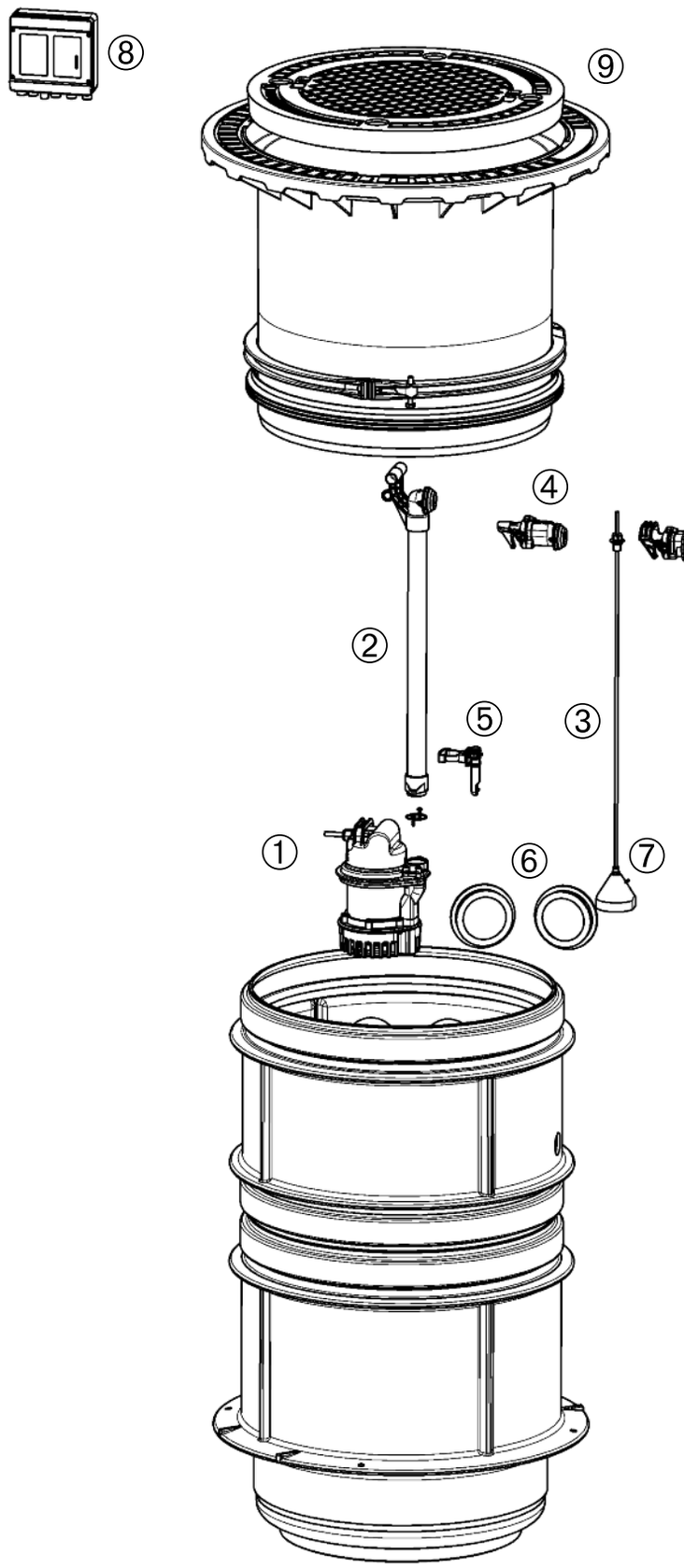
1. Ist eine Lieferung oder Leistung mangelhaft, so hat KESSEL nach Ihrer Wahl den Mangel durch Nachbesserung zu beseitigen oder eine mangelfreie Sache zu liefern. Schlägt die Nachbesserung zweimal fehl oder ist sie wirtschaftlich nicht vertretbar, so hat der Käufer/Auftraggeber das Recht, vom Vertrag zurückzutreten oder seine Zahlungspflicht entsprechend zu mindern. Die Feststellung von offensichtlichen Mängeln muss unverzüglich, bei nicht erkennbaren oder verdeckten Mängeln unverzüglich nach ihrer Erkennbarkeit schriftlich mitgeteilt werden. Für Nachbesserungen und Nachlieferungen haftet KESSEL in gleichem Umfang wie für den ursprünglichen Vertragsgegenstand. Für Neulieferungen beginnt die Gewährleis-tungsfrist neu zu laufen, jedoch nur im Umfang der Neulieferung.
   Es wird nur für neu hergestellte Sachen eine Gewährleistung übernommen.
   Die Gewährleistungsfrist beträgt 24 Monate ab Auslieferung an unseren Vertragspartner.
   § 377 HGB findet weiterhin Anwendung.
   Über die gesetzliche Regelung hinaus erhöht die KESSEL AG die Gewährleistungsfrist für Leichtflüssigkeitsabscheider, Fettabscheider, Schächte, Kleinkläranlagen und Regenwasserzisternen auf 20 Jahre bezüglich Behälter. Dies bezieht sich auf die Dichtheit, Gebrauchstauglichkeit und statische Sicherheit.
   Voraussetzung hierfür ist eine fachmännische Montage sowie ein bestimmungsgemäßer Betrieb entsprechend den aktuell gültigen Einbau- und Bedienungsanleitungen und den gültigen Normen.

2. KESSEL stellt ausdrücklich klar, dass Verschleiß kein Mangel ist. Gleiches gilt für Fehler, die aufgrund mangelhafter Wartung auftreten.
   Hinweis: Das Öffnen von versiegelten Komponenten oder Verschraubungen darf nur durch den Hersteller erfolgen. Andernfalls können Gewährleistungsansprüche ausgeschlossen sein.

Stand 01. 06. 2010

8. Ersatzteile

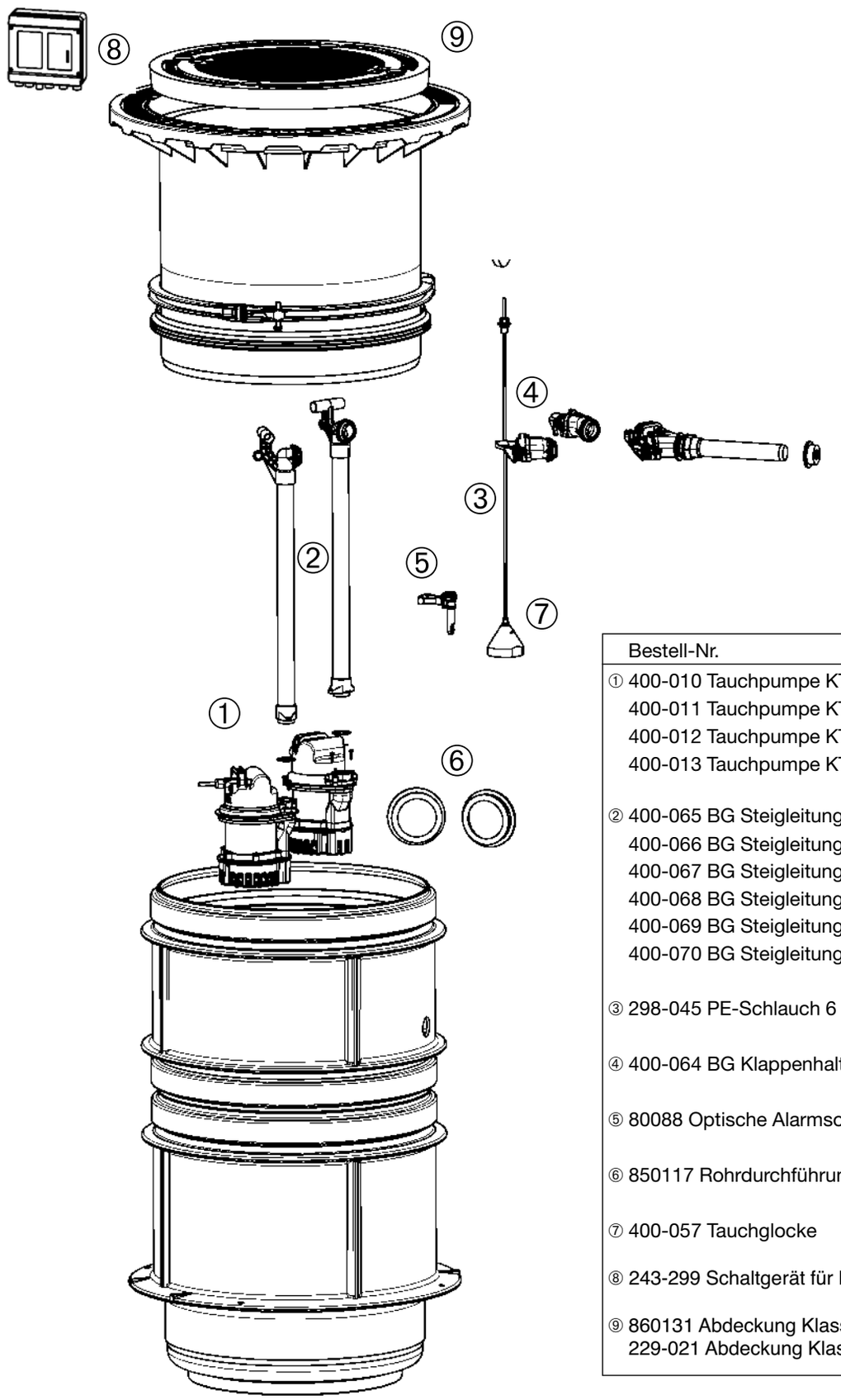
Einzelanlage



Bestell-Nr.
① 400-010 Tauchpumpe KTP 500 mit Schwimmer 400-011 Tauchpumpe KTP 500 ohne Schwimmer 400-012 Tauchpumpe KTP 1000 mit Schwimmer 400-013 Tauchpumpe KTP 1000 Schwimmer
② 400-065 BG Steigleitung KTP 500 T1 400-066 BG Steigleitung KTP 500 T2 400-067 BG Steigleitung KTP 500 T3 400-068 BG Steigleitung KTP 1000 T1 400-069 BG Steigleitung KTP 1000 T2 400-070 BG Steigleitung KTP 1000 T3
③ 298-045 PE-Schlauch 6 x 4 mm (Meterware)
④ 400-064 BG Klappenhalter (Rückschlagklappe)
⑤ 80088 Optische Alarmsonde (15 m)
⑥ 850117 Rohrdurchführungsdichtung DN 100
⑦ 400-057 Tauchglocke
⑧ 243-298 Schaltgerät für Tronic-Ausführung
⑨ 860131 Abdeckung Klasse B 229-021 Abdeckung Klasse D

8. Ersatzteile

Doppelanlage



Bestell-Nr.
① 400-010 Tauchpumpe KTP 500 mit Schwimmer 400-011 Tauchpumpe KTP 500 ohne Schwimmer 400-012 Tauchpumpe KTP 1000 mit Schwimmer 400-013 Tauchpumpe KTP 1000 Schwimmer
② 400-065 BG Steigleitung KTP 500 T1 400-066 BG Steigleitung KTP 500 T2 400-067 BG Steigleitung KTP 500 T3 400-068 BG Steigleitung KTP 1000 T1 400-069 BG Steigleitung KTP 1000 T2 400-070 BG Steigleitung KTP 1000 T3
③ 298-045 PE-Schlauch 6 x 4 mm (Meterware)
④ 400-064 BG Klappenhalter (Rückschlagklappe)
⑤ 80088 Optische Alarmsonde (15 m)
⑥ 850117 Rohrdurchführungsdichtung DN 100
⑦ 400-057 Tauchglocke
⑧ 243-299 Schaltgerät für Duo-Ausführung
⑨ 860131 Abdeckung Klasse B 229-021 Abdeckung Klasse D

EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
EC declaration of conformity/ Déclaration CE de conformité

Nach der Maschinenrichtlinie 98/37/EG, der Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG, Richtlinie der elektromagnetischen Verträglichkeit 89/336/EWG und Richtlinie für Druckgeräte 97/23/CEE./
According to the Machine Guidelines 98/37/EC, the Low Voltage Guidelines 73/23/EEC, Electromagnetism Guidelines 89/336/EEC and the Pressure System Guidelines 97/23/CEE./
Selon les directives mécaniques 98/37/EG, les directives de basse tension 73/23 EWG, les directives pour la compatibilité électromagnétique 89/336EWG et les directives pour appareil à pression 97/23/CEE

KESSEL AG
Bahnhofstraße 31
D-85101 Lenting

erklären wir, / we declare, / nous déclarons,

dass das Produkt/ that the product/ que le produit

KESSEL- Pumpstation Aqualift® S
für fäkalienfreies Abwasser zum Einbau ins Erdreich

KESSEL Aqualift® S Pumpstation
for wastewater without sewage for underground installation

Poste de relevage Aqualift® S
pour eaux vannes pour une installation à enterrer

den folgenden Normen entspricht:/ is in agreement with:/ est en accord avec:

EN 809 (1998-11)	EN 60335-1 (2003-5)
EN 12050-2 (2001-5)	EN 60335-2 (1996-09)
EN 12100-2 (2003-11)	EN 61000-6-1 (2002-1)
EN 12100-1 (2003-11)	EN 61000-6-4 (2002-01)

Zur Kennzeichnung der Übereinstimmung der Produkte ist auf dem Typenschild das Zeichen der Richtlinie 93/68/EWG angebracht./ The 93/68/EEC code mark should be located on the ID plate on the product./ Le marquage et l´indentification du produit figurent sur la plaquette d´identification selon les directives 93/68 EWG.

Lenting, den 16.11.2009

A. Kessel
Vorstand
Managing Board
Conseil d´administration

E. Thiemt
Vorstand
Managing Board
Conseil d´administration

Übergabeprotokoll

Anlagentyp: _____

Tag / Uhrzeit _____

Objektbezeichung _____

Adresse _____

Telefon / Telefax _____

Bauherr _____

Adresse _____

Telefon / Telefax _____

Planer _____

Adresse _____

Telefon / Telefax _____

Ausführende Sanitärfirma _____

Adresse _____

Telefon / Telefax _____

KESSEL-Kommissions-Nr.:

Abnahmeberechtigter _____

Adresse _____

Telefon / Telefax _____

Anlagen-Betreiber _____

Adresse _____

Telefon / Telefax _____

Übergabeperson _____

Sonstige Anwesende / Sonstiges _____

Die aufgeführte Inbetriebnahme und Einweisung wurde im Beisein des Abnahmeberechtigten und des Anlagenbetreibers durchgeführt. Bitte Durchschrift ans Werk senden!

_____	_____	_____
Ort, Datum	Unterschrift Abnahmeberechtigter	Unterschrift Anlagenbetreiber

KESSEL

Übergabeprotokoll

Übergabeprotokoll (Ausfertigung für das einbauende Unternehmen)

☐ Die Inbetriebnahme und Einweisung wurde im Beisein des Abnahmeberechtigten und des Anlagenbetreibers durchgeführt.

☐ Der Anlagenbetreiber/Abnahmeberechtigte wurde auf die Wartungspflicht des Produktes gemäß der beiliegenden Bedienungsanleitung hingewiesen.

☐ Die Inbetriebnahme und Einweisung wurde **nicht** durchgeführt

Dem Auftraggber /Inbetriebnehmer wurden folgende Bauteile und/oder Produktkomponenten übergeben**:

_____

_____

_____

Die Inbetriebnahme und Einweisung wird durchgeführt durch (Firma, Adresse, Ansprechpartner, Tel.):

_____

_____

_____

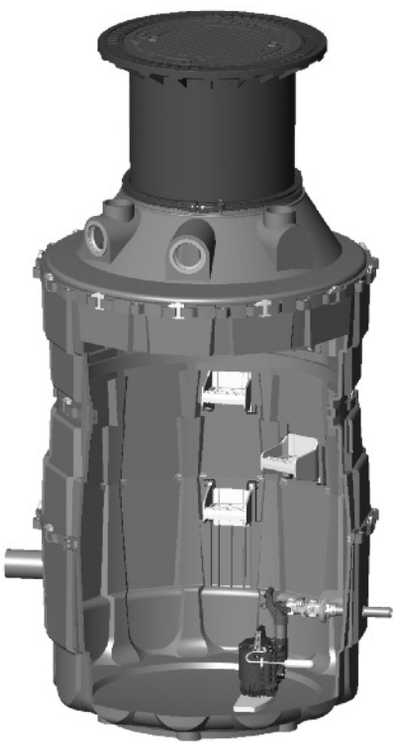
Die exakte Terminabstimmung der Inbetriebnahme/Einweisung wird durch den Anlagenbetreiber und Inbetriebnehmer durchgeführt.

Ort, Datum	Unterschrift Abnahmeberechtigter	Unterschrift Anlagenbetreiber	Unterschrift einbauendes . Unternehmen

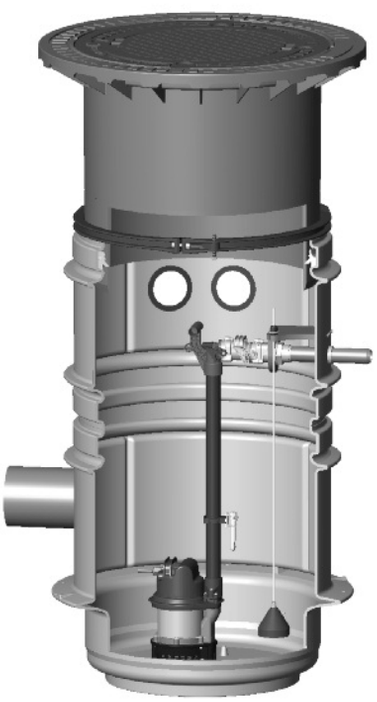
INSTALLATION, OPERATION AND MAINTENANCE INSTRUCTIONS

KESSEL Pumping Station *Aqualift*® S LW 600/LW 1000

for wastewater without sewage (washwater and rainwater) for installation in the ground



LW 1000



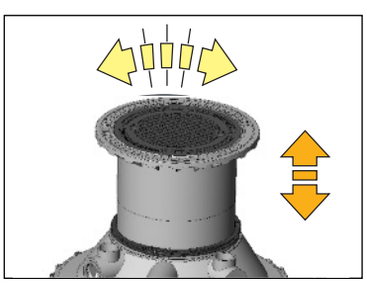
LW 600

Bedienungsanleitung
Seite 1-19

Installation Manual
Page 20-40

Product advntages

- **Simple and easy installation thanks to its light weight**
- **High safety level thanks to water-proofness and resistance to aggressive media**
- **Attachment piece has telescopic height adjustment and can be tilted**



☐ **Installation** ☐ **Service**

of this unit should be carried out by a licensed professional servicer:

Company / Telephone number Date Town stamp

subject to technical amendments

Edition 01/2011

ID-no. 328-221

KESSEL

Table of contents

1. Safety Instructions			Page 22
2. General	2.1	Area of application	Page 24
	2.2	System description	Page 25
	2.3	Versions	Page 26
3. Technical data			Page 27
4. Installation and assembly	4.1	Installation of the chamber system	Page 28
	4.2	Connecting the pipes	Page 30
	4.3	Inserting the pump(s)	Page 31
5. Operation	5.1	General instructions	Page 32
	5.2	Putting the system out of operation/ intermediate storage	Page 32
6. Maintenance			Page 33
7. Warranty			Page 33
8. Spare parts			Page 34
9. CE-Declaration			Page 36
9. Important Infos/Hand-over-certificate			Page 37

Dear customer,

we are pleased that you have decided to buy a KESSEL product.
The entire system was subjected to a stringent quality control before it left our factory. Nevertheless, please check immediately whether the system has been delivered to you complete and undamaged. In case of any transport damage, please refer to the instructions in the chapter "Warranty" in this manual.
Before you install the KESSEL pumping station Aqualift®-S and put it into operation, it is essential – in your own interest – that you read through these installation, operating and maintenance instructions carefully and follow them.

KESSEL AG

1. Safety instructions

General safety measures
During installation, operation, maintenance or repair of the system, the regulations for the prevention of accidents, the pertinent DIN and VDE standards and directives, as well as the directives of the local power supply industry must be heeded.

In addition, the safety regulations for explosion protection in technical wastewater systems must be heeded. In hazard areas, e.g. pumping stations and sewage treatment systems that are subject to conditions imposed by the accident prevention insurers of the public authorities, units must be delivered in an explosion-protected version. Installation, electrical installation and initial operation may only be carried out by specialist staff.

Staff qualification and training
The staff used for operation, maintenance, inspection and assembly must possess the appropriate qualification for this type of work.
The area of responsibility, the authority and the supervision of staff must be exactly regulated by the operator. If staff do not have the necessary knowledge, they must be trained and instructed. If necessary, this can also be carried out on behalf of the operator by the manufacturer/supplier of the pump.
In addition, the operator must ensure that the contents of the operating instructions have been completely understood by the staff. For this purpose, instruction must be documented.

Hazard through electric charge

This system contains electric charges and controls rotating mechanical system components. Non-compliance with the operating instructions may result in considerable damage to property, personal injuries or even fatal accidents.

The system must be disconnected from the mains before any work is carried out on it. Main switch and fuses must be switched off i.e. made voltage-free, and secured against being switched back on again. If only fuses are available, these must be switched off and secured by a sign so that third parties cannot switch the main fuse back on again.
VDE 0100 applies for all electrical work on the unit.
The unit must be supplied through a residual-current-operated protected device (RCD) with residual current of not more than 30 mA.

The switch unit and the floating switch or level control are live and must not be opened. Only qualified electricians may carry out work on electrical equipment. The term qualified electrician is defined in VDE 0105.

It must be ensured that the electric cables as well as all other electrical system components are in a faultless condition. In case of damage, the system may on no account be put into operation or must be stopped immediately.

Risk of burns to hands and fingers
The drive motor can develop a high temperature during operation.

Risk of injury to hands and fingers

Work on the pump may only be carried out after power has been switched off and moving parts have stopped rotating. Watch out for sharp edges during maintenance and repair work.

Danger of slipping/crushing/impact
There is a danger of slipping during entry into the inspection chamber. A suitable access aid has to be available. For this reason, a second person must always be available to monitor the entry into the chamber from the outside.

1. Safety instructions

Hazard through heavy weights/Sturdiness of system parts
Depending on the version, the pre-assembled chamber parts weight about 40 - 60 kg, the chamber covers 50 - 90 kg and the pumps 15 kg. The parts may only be lifted and installed by two people using respective lifting gear, exercising due care and wearing protective equipment (e.g. safety boots).

Health risk/Personal protective equipment
The wastewater system pumps wastewater free of sewage which can contain hazardous substances. During all work on the system, care must be taken that there is no direct contact between the wastewater or system parts soiled by it and eyes, mouth or skin. In the case of direct contact, the part of the body affected must immediately be washed thoroughly and disinfected if necessary.
In addition, the atmosphere in the chamber system can present a health risk. For this reason, make sure sufficient air exchange has taken place before entering the chamber, or that a respective (forced) ventilation takes place during entry.
We recommend the use of a portable multi-gas warning unit with an optical and acoustic alarm.

Noise pollution / Sound protection
Noise must be expected during operation of the pump(s). This noise can be annoying, depending on the installation situation. In as far as requirements are made on the maximum permissible volume, appropriate measures must be taken on site to meet these requirements.

Generally speaking, structural sound protection must be observed in accordance with DIN 4109. This affects acoustic insulation of the collecting tank, for example, as well as the complete pipework installation (inlet, venting, cable conduits and pressure pipes).

Switching the pump on/Putting it into operation
Before use, check the conditions on site. The correct use of the pump is the basic pre-condition for explosion protection.

- Dry run or slurping operation must be excluded!
- The machine must never run dry or in slurping operation, impeller and pump housing must always be flooded to at least the minimum immersion depth.
- Minimum immersion depths must be heeded!
- The pump must never be used when there are people in the water.
- The pump builds up a pumping pressure/excess pressure.

The safety instructions contained in this manual that have to be heeded for the installation, operation, maintenance and repair of the unit are marked with the following symbols:

General hazard symbol in accordance with ISO 3864-B-3-1 for indicating personal hazard

Hazard symbol in accordance with ISO 3864-B-3-6 warning of electrical voltage.

Achtung

This word indicates safety instructions the non-observance of which can cause hazards for the machine and its function.

This operating manual must always be available at the unit.

2. General

2.1 Area of application

The pumping stations pump wastewater without sewage that occurs below the sewer and backwater level fully automatically into the sewage system in accordance with the requirements of EN 12056. They are basically suitable for use for domestic wastewater, for example in single family and multi-family homes, business, hotels and restaurants, department stores, hospitals, schools or rainwater (drainage).
If the feed to the pumping stations must not be interrupted during normal operation, the lifting station must be equipped with a second pumping device of the same capacity which switches on immediately when required (twin station instead of single station).

The KESSEL pumping station Aqualift®S has been designed for installation in the ground outside buildings. The systems are suitable for constant wastewater temperatures up to 35°C. Installation inside buildings can only be recommended if the requirements on groundwater-resistant ground plates have been taken into consideration. In addition, care must be taken that the ceiling is high enough for the pump to be able to be removed.

2.2 System description

The KESSEL pumping station Aqualift®S as a single or twin system basically comprises the following components:

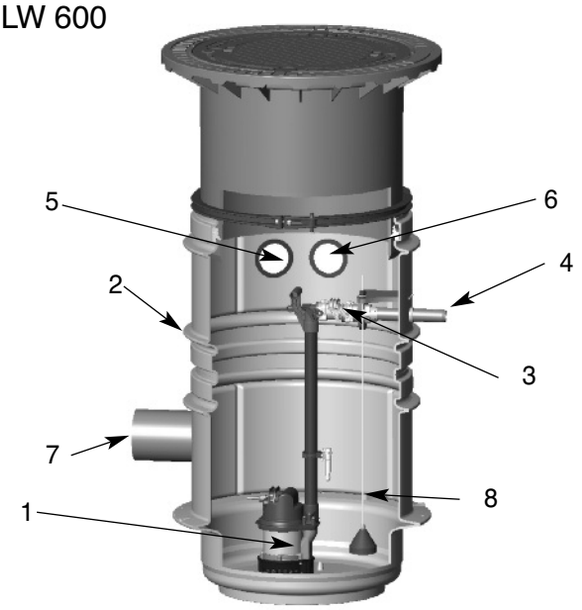
1. One or two washwater pumps
2. KESSEL chamber system LW 600 or 1000
3. Backwater flap
4. Pressure pipe connection muff DA 40 mm for PVC adhesive connection
5. Connection for venting pipe DN 100
6. Connection for cable conduit DN 100
7. Inlet pipe DN 100 for pump type KTP 500
   DN 150 for pump type KTP 1000
8. Control variants
   - Floating switch (without alarm indication)
   - Plunger + alarm probe (Tronic/Duo version)

Depending on the version, the KESSEL pumping station Aqualift®S is delivered
- as a single system or twin system
- with pumps of different capacities
- in the KESSEL chamber system with a clear width of 600 mm or 1000 mm

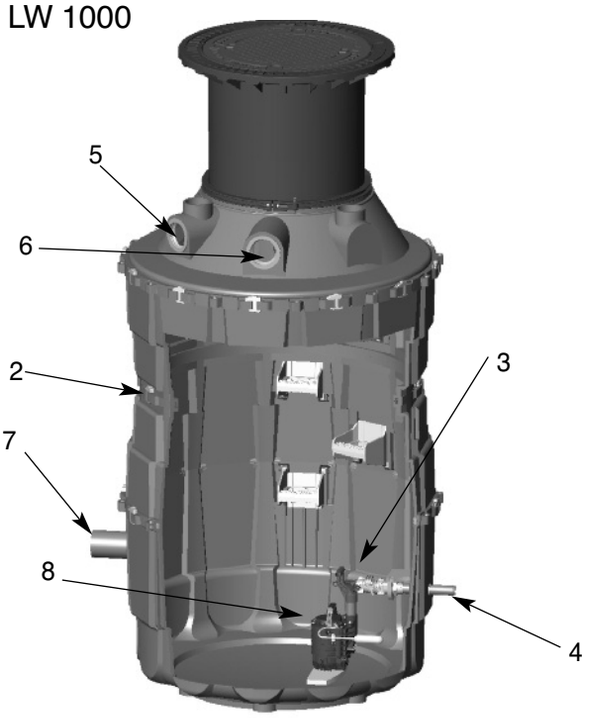
The pumps, chamber components and electrical control unit are delivered as individual parts. The pumps are inside the attachment piece when delivered. They may only be inserted into the chamber following complete assembly.

Please note:
Ensure there is sufficient aeration and ventilation.
In contrast to chamber LW 600, the chamber system LW 1000 can be entered for maintenance purposes.

LW 600



LW 1000



2.3. Versions
2.3.1 Dimensional drawing pumping station LW 600 (T1, T2, T3)

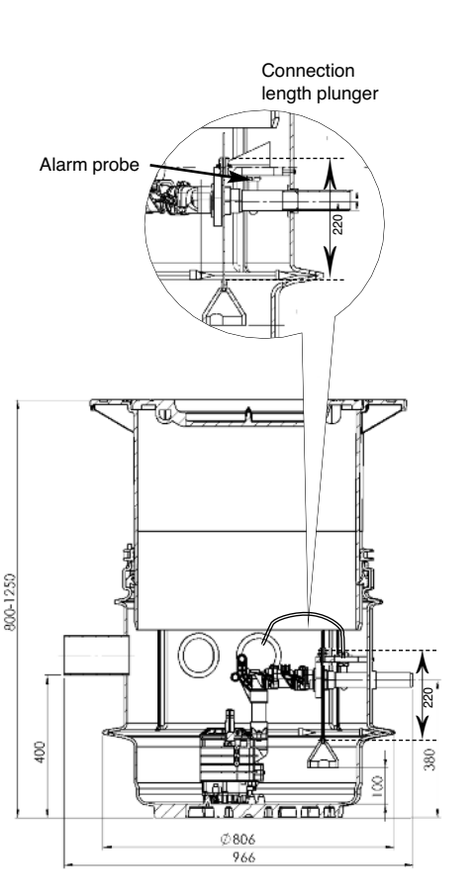


Fig. shows Art. No. 825811B
Weight: ca. 130 kg

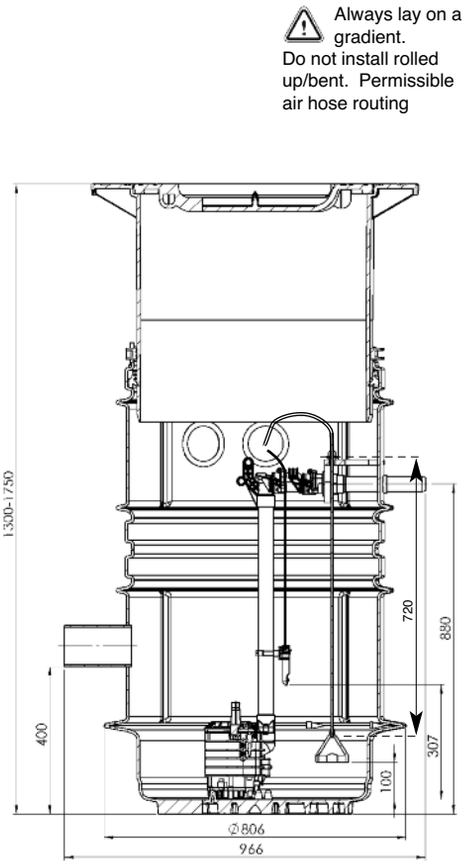


Fig. shows Art. No.. 825821B
Weight ca. 145 kg

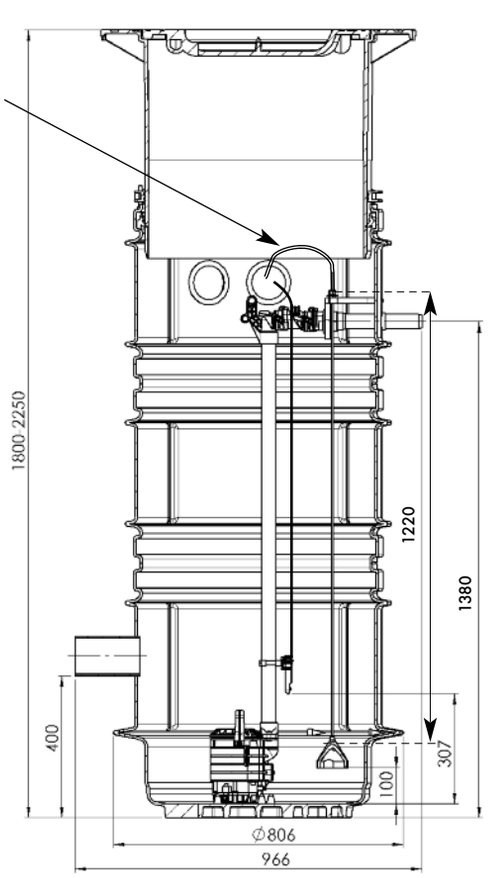


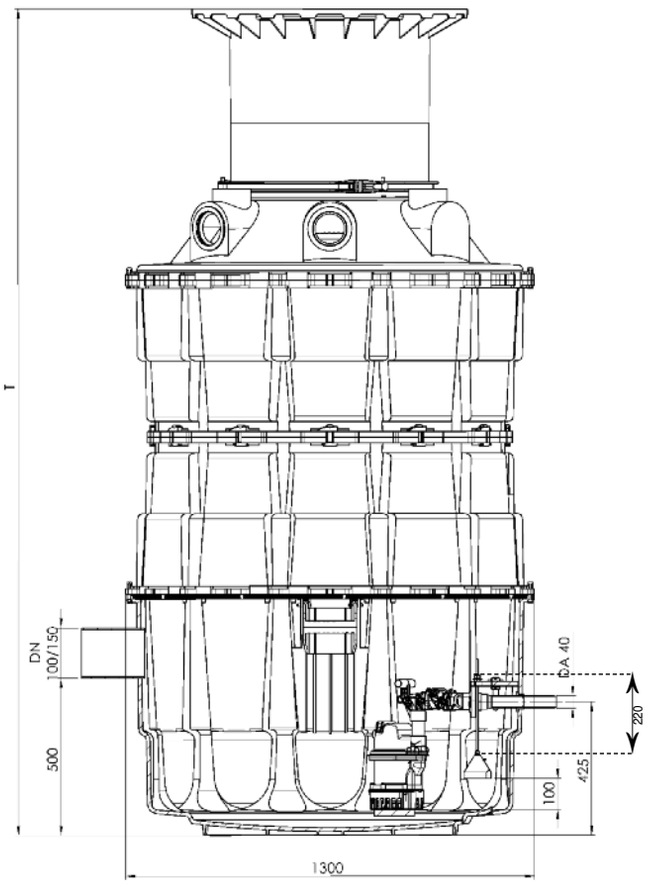
Fig. shows Art. No. 825831B
Weight ca. 160 kg

KTP 500		1 Pump with floating switch		1 pump with SDS switch unit		2 pumps with SDS switch unit	
Installation height T* in mm		Art.No. class A/B	class D	Art.No. class A/B	class D	Art.No. class A/B	class D
T 1	800 - 1250	825 810 B	825 810 D	825 811 B	825 811 D	824 811 B	824 811 D
T 2	1300 - 1750	825 820 B	825 820 D	825 821 B	825 821 D	824 821 B	824 821 D
T 3	1800 - 2250	825 830 B	825 830 D	825 831 B	825 831 D	824 831 B	824 831 D

KTP 1000		1 Pump with floating switch		1 pump with SDS switch unit		2 pumps with SDS switch unit	
Installation height T* in mm		Art.No. class A/B	class D	Art.No. class A/B	class D	Art.No. class A/B	class D
T 1	800 - 1250	827 810 B	827 810 D	827 811 B	827 811 D	826 811 B	826 811 D
T 2	1300 - 1750	827 820 B	827 820 D	827 821 B	827 821 D	826 821 B	826 821 D
T 3	1800 - 2250	827 830 B	827 830 D	827 831 B	827 831 D	826 831 B	826 831 D

* minimum installation depth by shortening the attachment piece
Cover in Class D: plus 30 kg to cover Class B

2.3.2 Dimensional drawing pumping station LW 1000



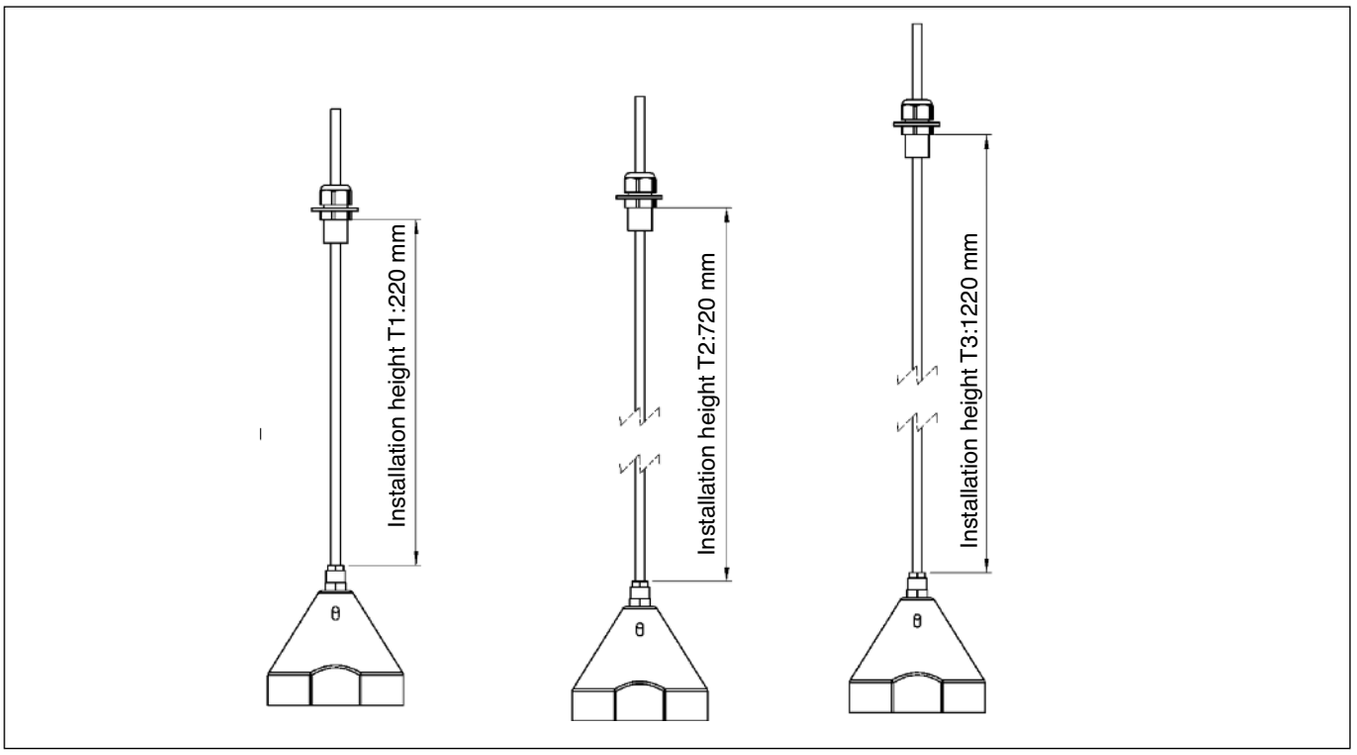
total weight (class B)	
T 1	185 kg
T 2	215 kg
T 3	238 kg
T 4	268 kg
T 5	288 kg
T 6	308 kg
T 7	328 kg
class D = + 30 kg	

KTP 500		1 Pump with floating switch		1 pump with SDS switch unit		2 pumps with SDS switch unit	
Installation height T* in mm		Art.No. class A/B	class D	Art.No. class A/B	class D	Art.No. class A/B	class D
T 1	1630 - 2130	865 810 B	865 810 D	865 811 B	865 811 D	864 811 B	864 811 D
T 2	2130 - 2630	865 820 B	865 820 D	865 821 B	865 821 D	864 821 B	864 821 D
T 3	2630 - 3130	865 830 B	865 830 D	865 831 B	865 831 D	864 831 B	864 831 D
T 4	3130 - 3630	865 840 B	865 840 D	865 841 B	865 841 D	864 841 B	864 841 D
T 5	3630 - 4130	865 850 B	865 850 D	865 851 B	865 851 D	864 851 B	864 851 D
T 6	4130 - 4630	865 860 B	865 860 D	865 861 B	865 861 D	864 861 B	864 861 D
T 7	4630 - 5130	865 870 B	865 870 D	865 871 B	865 871 D	864 871 B	864 871 D

KTP 1000		1 Pump with floating switch		1 pump with SDS switch unit		2 pumps with SDS switch unit	
Installation height T* in mm		Art.No. class A/B	class D	Art.No. class A/B	class D	Art.No. class A/B	class D
T 1	1630 - 2130	867 810 B	867 810 D	867 811 B	867 811 D	866 811 B	866 811 D
T 2	2130 - 2630	867 820 B	867 820 D	867 821 B	867 821 D	866 821 B	866 821 D
T 3	2630 - 3130	867 830 B	867 830 D	867 831 B	867 831 D	866 831 B	866 831 D
T 4	3130 - 3630	867 840 B	867 840 D	867 841 B	867 841 D	866 841 B	866 841 D
T 5	3630 - 4130	867 850 B	867 850 D	867 851 B	867 851 D	866 851 B	866 851 D
T 6	4130 - 4630	867 860 B	867 860 D	867 861 B	867 861 D	866 861 B	866 861 D
T 7	4630 - 5130	867 870 B	867 870 D	867 871 B	867 871 D	866 871 B	866 871 D

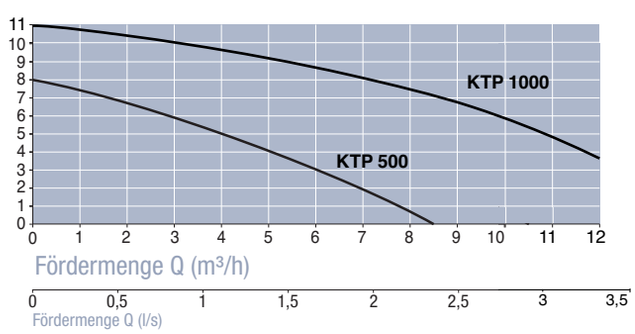
3. Technical Data

Connection lengths plunger



	KTP 500	KTP 1000
Type of current	Alternating current	Alternating current
Voltage	230 V	230 V
Current	2,12 A	5,6 A
Motor capacity P1/P2	480 W / 320 W	1200 W / 750 W
Speed	2800 rpm	2800 rpm
Motor protection	installed in the motor	installed in the motor
Operating mode	S1	S3 - 60%

Performance diagram



Correct use

The pumping station is used as a single or twin system mainly for the draining of plots and buildings. The water level is recorded by a plunger (back pressure measurement).
The equipment must be set up outside potentially explosive areas (note pumping height).

Installation instructions/Assembly

- Please heed the respective national regulations and conditions
- The respective set-up conditions must be heeded

Special conditions for safe operation

See frost-free depth chapter 4.1.1.

Repair/Maintenance

- No modifications may be carried out on the device (e.g. the cover plate must not be removed either, and no seals may be broken). Repairs may only be carried out by authorised KESSEL customer services staff

4. Installation and assembly

CAUTION:

- Hazard through heavy weights

The pre-assembled bottom part of the chamber, the chamber cover and the pump(s). The parts may only be lifted and/or assembled using suitable equipment and exercising appropriate caution.

- Danger of slipping

There is a danger of slipping during entry into the inspection chamber. For this reason, a second person must always be available to monitor the entry into the chamber from the outside.

- Danger of tilting

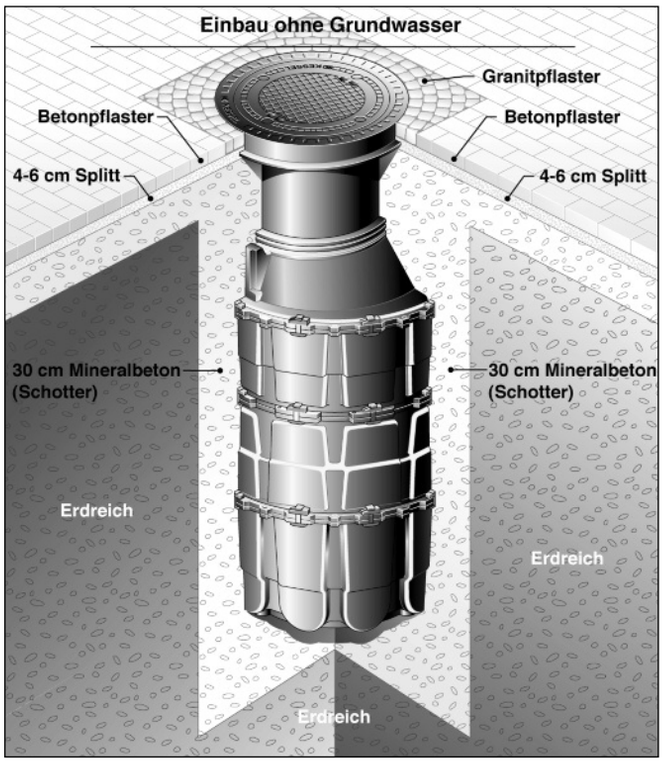
Before the excavation pit is backfilled, there is a risk of the chamber tilting. For this reason, no-one may enter the chamber until the excavation pit has been completely backfilled.

4.1 Installation of the chamber system

The foundation soil must be levelled horizontally with 30 cm gravel and compacted. 10 cm gritting material must be added to this. Now the chamber is set down on its whole surface. Observe the position of the inlet, ventilation and cable conduit pipes as well as the position of the pressure pipe (see section 4.2).

The chamber system must be filled with gravel (type G1 according to ATV-A127) in 30 cm steps and compacted. When the connection heights are reached, pipes must be connected accordingly (see section “Connecting the pipes”).

- ➢ When installing chamber systems, the respective load class must be heeded. Where the chamber is installed in a location which is walked on (Class A/B) or where light traffic drives over it (Class A/B), the projecting attachment piece must be made flush with the ground level (see diagram).
- ➢ When installation takes place in areas that can be driven over (Class D), a concrete base plate (height = 150 cm approx. 2 x 2 m) must be cast around the attachment piece. A formwork plan and reinforcement drawing can be provided on request.
- ➢ When installed in groundwater, the chamber system must be secured against buoyancy. Chamber LW 600 (up to 2.5 m) is resistant to groundwater, but has to be secured against buoyancy by a negative-buoyancy made of concrete (height approx. 30 cm, width approx. 30 cm) around the chamber (above the supporting ring for a spirit level).
- ➢ Check all connections for leaks



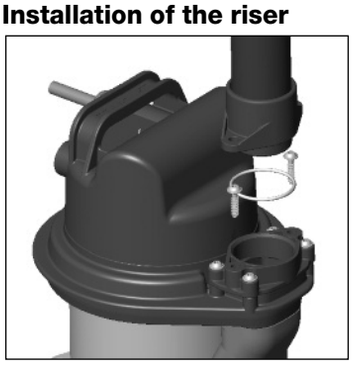
4.1.1 Assembly of chamber system LW 600

Before installation, care must always be taken that the pressure pipes are at a frost-free depth after installation. In addition, the installation depth must be chosen in such a way that the pump removal (pressure pipe connection) can be reached from above, since chamber LW 600 cannot be entered. For this reason, extensions must not be used.

The chamber system LW 600 is ready for installation and only has to be fitted with the attachment piece. For this purpose, the seal must be inserted into the chamber, greased, and the attachment piece set to the required ground level (see section 4.2.1). Care must be taken that the attachment piece does not rest on the pressure pipe, but is shortened accordingly.

The enclosed pressure pipe must be screwed to the pump(s) and inserted with it into the chamber. The lugs on the base are for fixing the pump in place. The pump is connected to the pressure pipe via the red locking lever.

Installation of the riser

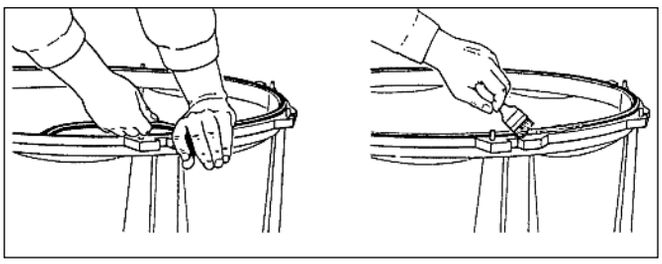


Pull the O-ring onto the riser and use 2 screws to screw it to the pump (see sketch).

4. Installation and assembly

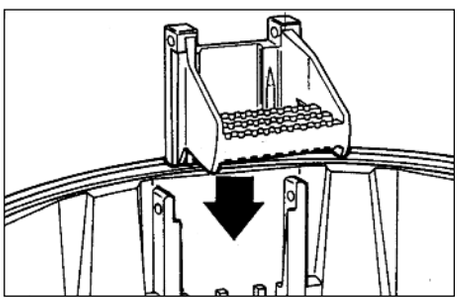
4.1.2. . Installation of the chamber system LW 1000

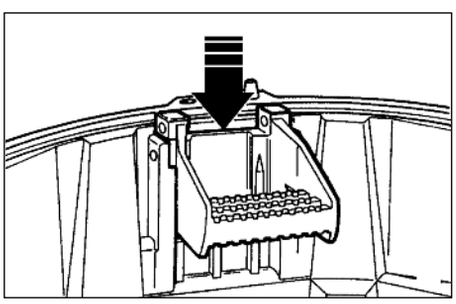
Insert the seals

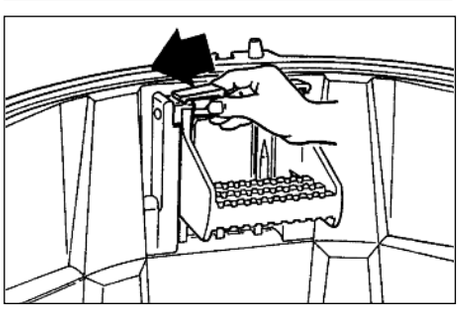


Before installation, care must always be taken that the pressure pipes are at a frost-free depth after installation. Depending on the installation depth, the chamber system is set up with adapters. To do this, proceed as follows:
Keep the seal groove clean. The seals are inserted as shown in the adjacent illustrations. Please note the two different diameters. Only grease the seals shortly before the chamber parts are fitted together.

Access steps (accessories)

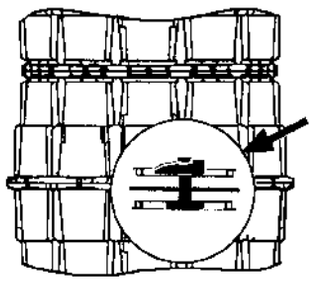


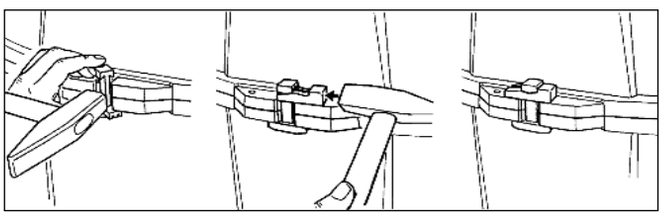




The steps are only in KESSEL chamber system 1000 included in delivery.

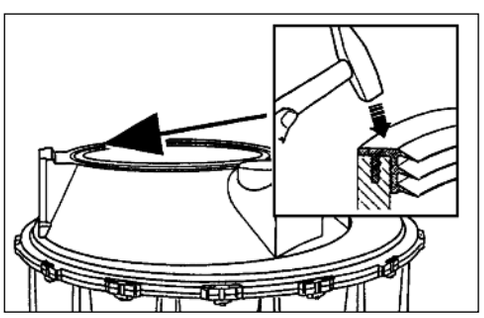
Putting the chamber parts together



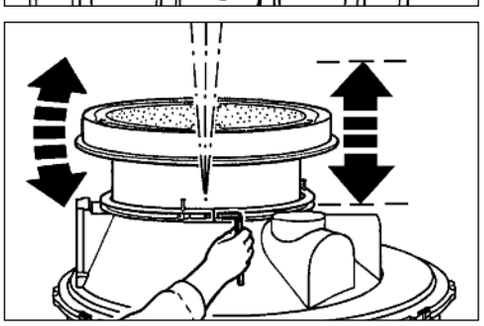


Set the chamber parts on top of one another. Please make sure the access steps are arranged correctly. Put the chamber parts together as shown in the above diagram.

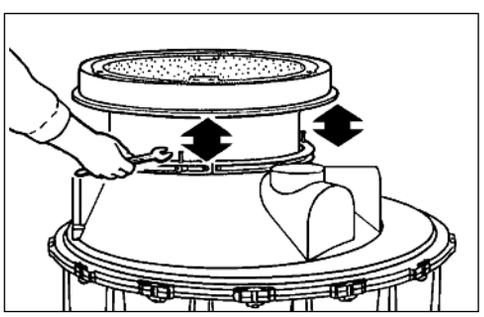
Fitting the telescopic attachment piece



Hammer the seal into place



Grease the lip seal, insert the attachment piece and fix in place using a clamping ring



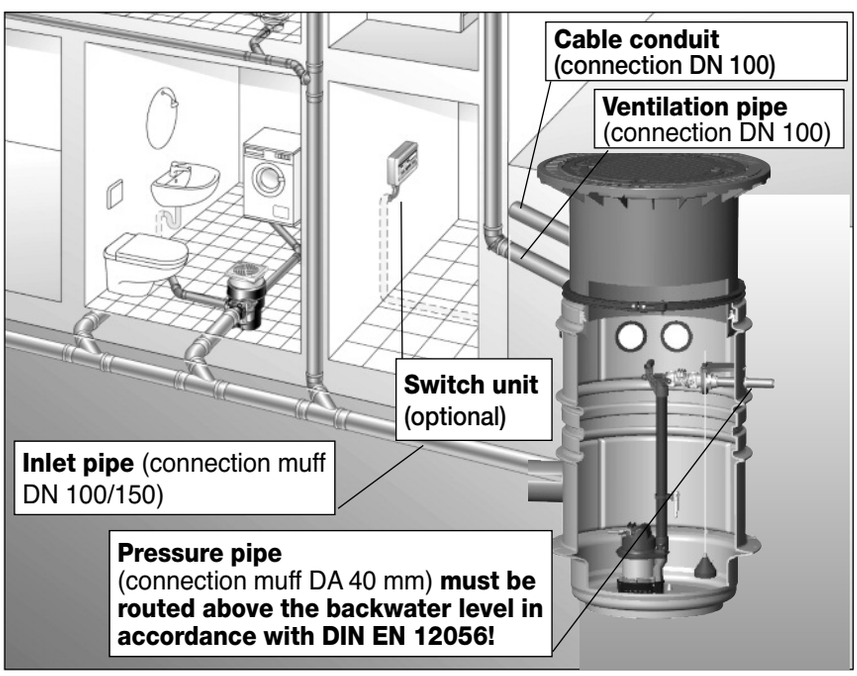
Fine adjustment can be carried out using adjustment screws.

4. Installation and assembly

When you are setting the telescopic attachment piece to ground level, observe the following

- **Installation in paved area**
  If the surface is to be finished with paving stones, the attachment piece must be levelled to 2 cm higher than the finished surface. When the vibratory plate compactor is used on the paving stones, the attachment piece must be included. Care must be taken that the cover plate is in place (see the illustration on the left near the section “Installation of base”).
- **Installation in areas that are driven over**
  The telescopic attachment piece must be lined using a reinforced base plate approx. 18 cm thick made of concrete, about 2.0 x 2.0 m in size (see the illustration on the right near the section “Installation of base”).
  The exact design of the concrete plate must be calculated according to the given local circumstances. A standard formwork plan and reinforcement drawing can be provided by KESSEL.
- **Other**
  In order to adapt installation to the existing ground level it can be necessary to saw the attachment piece to size. Make the cut as straight as possible and then deburr or chamfer it.
  The lift-out key provided and the operating manual must be stored on hand and dry e.g. near the electrical control unit.

4.2 Connecting the pipes


Cable conduit (connection DN 100)
Ventilation pipe (connection DN 100)
Switch unit (optional)
Inlet pipe (connection muff DN 100/150)
Pressure pipe (connection muff DA 40 mm) **must be routed above the backwater level in accordance with DIN EN 12056!**

Please note:
All connection pipes must be routed with gradient to the chamber.

All pipes must be routed so that they can run empty automatically. All pipe connections must be flexible and sound insulated where routed within buildings (DIN 4109). The pipe connections DN 100/150 for the inlet pipe, the ventilation pipe and the cable conduit can be made using simple KG pipe DN 100 or DN 150.

The inlet pipe must be laid at a gradient (1-2 %) to the KESSEL chamber system in accordance with EN 12056 and be routed as straight as possible. Bends or similar must be avoided. Connection to the muff on the chamber system can be through a double muff.

All the necessary electric cables must be routed from and to the pumping station through the cable conduit (DN 100). The conduit must not be used for any other purpose. Only 30° - 45° bends should be used for the cable conduit so that the required cables can be inserted easily after the conduit has been laid (e.g. using pulling wire).
The cable conduit must be sealed air and water-tight after the electrical connection work has been completed (e.g. by means of polymer foam or socket plugs with PG screw connection). This avoids odour pollution in the building and prevents water leaking into the cellar in extreme situations.

The **ventilation pipe (DN 100) sets up pressure compensati**on to the fresh air for the air flowing into or out of the system during emptying or filling. Since the KESSEL chamber system is usually installed near the respective building, the ventilation pipe must be routed – as straight as possible – to above the roof to avoid odour pollution.

4. Installation and assembly

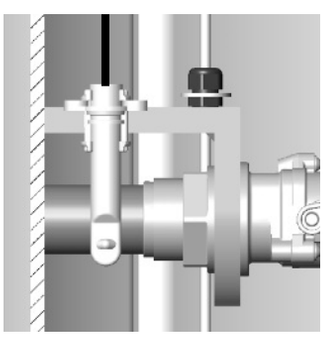
At the end of the inlet and ventilation pipe, the seals provided must be inserted into the respective bore holes in the adapter and greased, then pushed into the KG pipes or fittings.

The pressure pipe (DA 40 mm) for discharging the washwater into the sewage system must be connected directly to the respective pressure pipe connection muff PN 10 made of PVC. The connection can either be through gluing to PVC or through respective pressure-resistant and interlocking pipe connections to other pipe materials (e.g. through pipe clamps).
According to the regulations of EN 12056, the pressure pipe must be routed above the backwater level and connected to a ventilated basic or collecting pipe. This can be carried out by

- routing the pipe back into the building and installing a “loop” over the backwater level there
- realizing the backwater loop outside the building or “on site” with appropriate frost protection measures (e.g. mound with plants, insulated flower pots, heated outer switch cabinet).

The pressure pipe must be connected in such a way that no pressure is transferred to the system and there is no direct contact with the building (structure-borne noise). No other draining elements may be connected to the pressure line. Pressure equalization is required on pressurized outlet pipes higher than 3 meters.
Airtightness and material strength must be guaranteed under pressure load, too. This must be checked during initial operation.
Installations with pumping heights of 3 meters and above require an additional non-return flap for the reduction of water pressure forces.

The plunger (Tronic/Duo system) is used to record the switching level. On account of the pneumatic control, this air hose must always be routed at a gradient to the switch unit and shortened if necessary. Maximum pipe length 20 m. When the pumps are inserted, make sure they are positioned correctly on the chamber base. There are guides in the base for this. The cable lengths of
the pumps must be matched accordingly, so that the pump can be removed again including pipework.



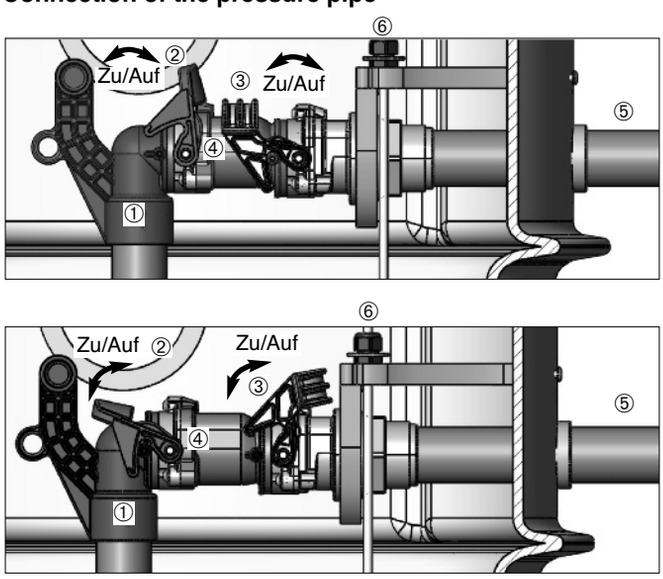
For installation depth T1 the alarm probe must be attached on the vertical bracket (see sketch). For installation depths T2 and T3 the alarm probe is attached to the riser (see dimensional drawing 2.3.1).

4.3 Inserting the pump(s)

CAUTION:
The parts may only be lifted and/or assembled using suitable equipment and exercising appropriate caution.
There is a danger of slipping during entry into the inspection chamber (LW 1000 only). For this reason, a second person must always be available to monitor the entry into the chamber from the outside.

Check first whether the chamber system and its connection pipes are free of soiling, solid material and debris and clean the chamber system if necessary. Then the pump(s) is/are inserted into the chamber.
Insert the pump(s) slowly into the chamber on account of the attached pressure pipes. Make sure that the pump is positioned correctly on the base of the chamber. The pump is fixed in place at frost-free depth using the quick-action catch on the pressure pipe DA 40 mm.

Connection of the pressure pipe



① Pump removal including riser pipe
② Snap closure (red) on pressure pipe
③ Servicing bracket for removing the backwater flap
④ Backwater flap
⑤ PVC pressure connection DA 40 mm
⑥ Bracket for plunger (Tronic/Duo version

5. Operation

5.1 General instructions

When putting lifting stations into operation, EN 12056-4 must be heeded.

After the complete and correct installation of the complete system and all the additional parts as well as the pipe and electrical installations, the system can be put into operation.

Important:
This initial operation may only be carried out by authorised specialist staff. Do not put the system into operation if there is any damage to the motor, switch unit or cables visible. Always follow the safety instructions in chapter 1 of this manual. Do not use the pump for pumping media the materials are not resistant to.

Make sure before you put the system into operation that the nominal voltage and type of current specified for the system correspond to the nominal voltage and type of current on site. Check the system installation/cabling carefully before you put the system into operation. Is the protective earthed conductor working? Have the relevant standards/guidelines been heeded, particularly with a view to the potentially explosive area?

Before putting the pump into operation, make sure that the electrical connection has been checked and carried out:
- **Floating switch version**
  Connect the connection cable with the plug element to the mains.
- **Tronic/Duo version**
  Read the separate installation instructions for the switch unit.

Inspection:
- of the operating data
- the electrical connections
- correct pump installation

The pump may only be operated in such a way that no air can get into the pump housing.

Initial operation
Before operation, make sure that the liquid level never drops to below the switch-off level of the float switch.
In addition, the system must be checked for leaks, and any leaks found must be eliminated.
.

Operating the pump without water inflow (running empty) will lead to increased wear and must be avoided!

- Operating voltage
  The maximum permissible deviation for the operating voltage is: ± 10 %

- Density of the pumping medium
  Max. density 1.1. An enquiry must be made if the value is higher.

5.2 Putting the system out of operation/intermediate storage

- Storing new pumps
  Store the pump vertically in a dry place in the original packaging

Pump remains installed with standby check
To ensure continual stand-by, the pump unit should be subjected to a functional run once every quarter (for about 1 minute). This requires the water level to be sufficiently high.

Pump is removed and stored
Before the pump is stored, it must be inspected and serviced.

6. Inspection and Servicing

Inspection

The system must be checked once every month by the operator through observation of the switching routine for operational ability and leaks.

CAUTION:
Disconnect the unit from the mains during all servicing work! Heed safety instructions!
All the servicing and maintenance work described below may only be carried out by authorised qualified personnel. Repairs may only be carried out by the manufacturer.

Servicing

During servicing of lifting stations, EN 12056 must be heeded. Servicing work must be carried out by authorised qualified staff. The following tasks have to be carried out:

- Visual inspection of the pumps and fitting parts
- Check the pump for free movement wear and deposits
- Check the connection pipes for mechanical damage
- Check the chamber system for heavy soiling, clean if necessary. Sharp cleaning tools (e.g. pointed spades) are not suitable since they may damage the chamber.

According to EN 12056, servicing must be carried out at the following intervals at least:

- Every quarter in the case of systems in businesses
- Every six months in the case of systems in multi-family homes
- Every year in the case of systems in single family home

Special servicing instructions for chamber system LW 600

All jobs can be carried out outside the chamber.

No-one may climb into the chamber LW 600. The pump brackets could otherwise become damaged, for example.

- The pump is removed by opening the red one-hand snap closure. The pump including pressure pipe is removed from the chamber.
- The backwater flap can be removed using the black lever. Caution: The complete pressure pipe will be emptied in this case.

Recommendation: If the backwater flap is to be serviced, remove the pump completely with the flap, this makes it easy to empty the pressure pipe. When servicing the pump, only open the red snap closure, in this case the pressure pipe will not be emptied. When servicing the pump with backwater flap, only the black snap closure is to be opened (diagram on page 11).

- The base of the chamber must be checked for sludge and cleaned from above if necessary, damage to the chamber inc. installations must be avoided.

Special servicing instructions for Tronic and Duo versions:

- The switching points of the plunger can be checked through the connection length (see dimensional drawing in section 2.3.1)
- The alarm probe must be checked for correct fit and attachment height (see dimensional drawing in section 2.3.1.).
- In the case of floating switch versions, the 80 mm connection length of the floating cable must be checked. If the floating cable is too long it prevents switch-off, since the floating switch is then on the base of the chamber.

Pump

CAUTION: Heed the safety instructions concerning weight / lifting the pump!

For all work on the pump, we recommend lifting the pump out of the chamber (after disconnection from the mains), cleaning it off roughly (e.g. hosing it down) and setting it down on a clean surface for inspection work. Work on the pump other than that described must not be carried out.

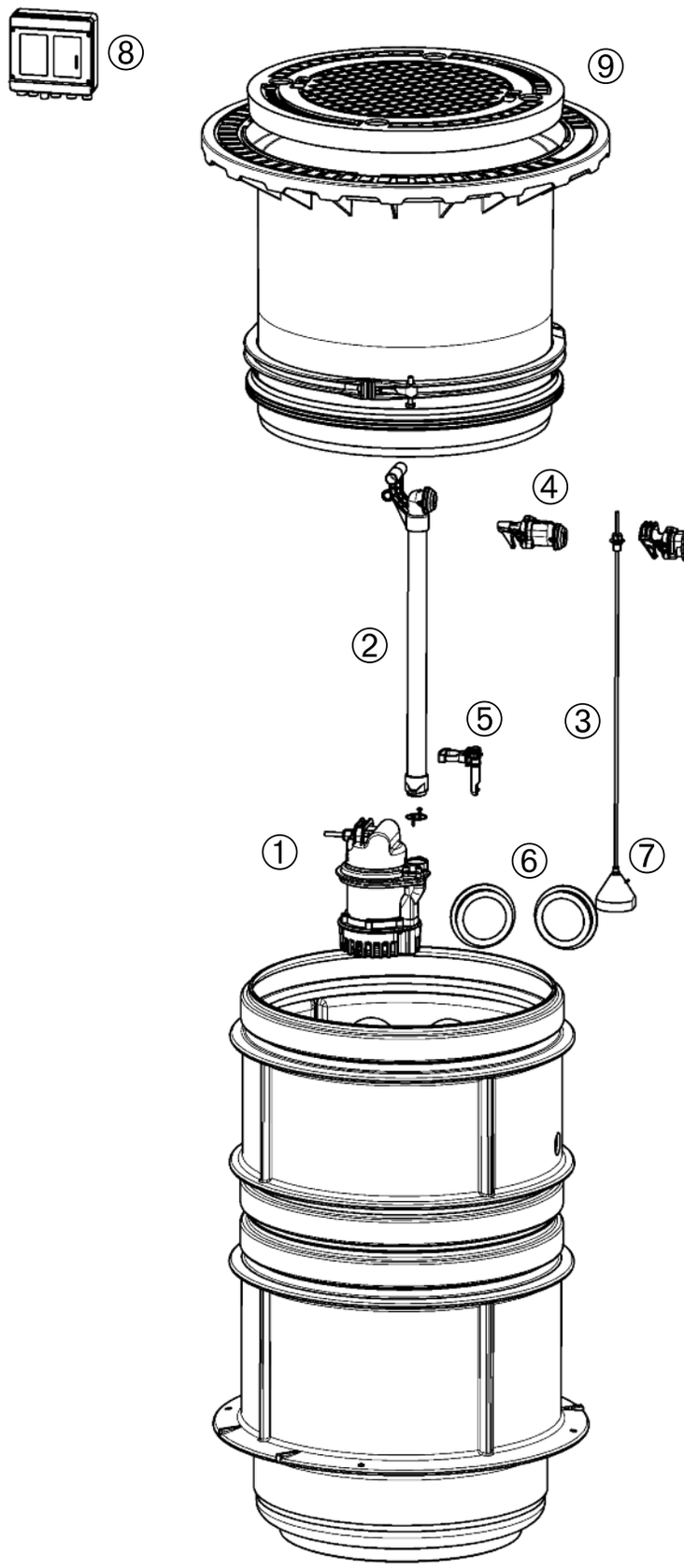
7. Warranty

1. In the case that a KESSEL product is defective, KESSEL has the option of repairing or replacing the product. If the product remains defective after the second attempt to repair or replace the product or it is economically unfeasible to repair or replace the product, the customer has the right to cancel the order / contract or reduce payment accordingly. KESSEL must be notified immediately in writing of defects in a product. In the case that the defect is not visible or difficult to detect, KESSEL must be notified immediately in writing of the defect as soon as it is discovered. If the product is repaired or replaced, the newly repaired or replaced product shall receive a new warranty identical to that which the original (defective) product was granted. The term defective product refers only to the product or part needing repair or replacement and not necessarily to the entire product or unit. KESSEL products are warranted for a period of 24 month. This warranty period begins on the day the product is shipped form KESSEL to its customer. The warranty only applies to newly manufactured products. Additional information can be found in section 377 of the HGB.
   In addition to the standard warranty, KESSEL offers an additional 20 year warranty on the polymer bodies of class I / II fuel separators, grease separators, inspection chambers, wastewater treatment systems and rainwater storage tanks. This additional warranty applies to the watertightness, usability and structural soundness of the product.
   A requirement of this additional warranty is that the product is properly installed and operated in accordance with the valid installation and user's manual as well as the corresponding norms / regulations.
2. Wear and tear on a product will not be considered a defect. Problems with products resulting from improper installation, handling or maintenance will also be considered a defect.
   Note: Only the manufacturer may open sealed components or screw connections. Otherwise, the warranty may become null and void

01.06.2010

8. Spare parts

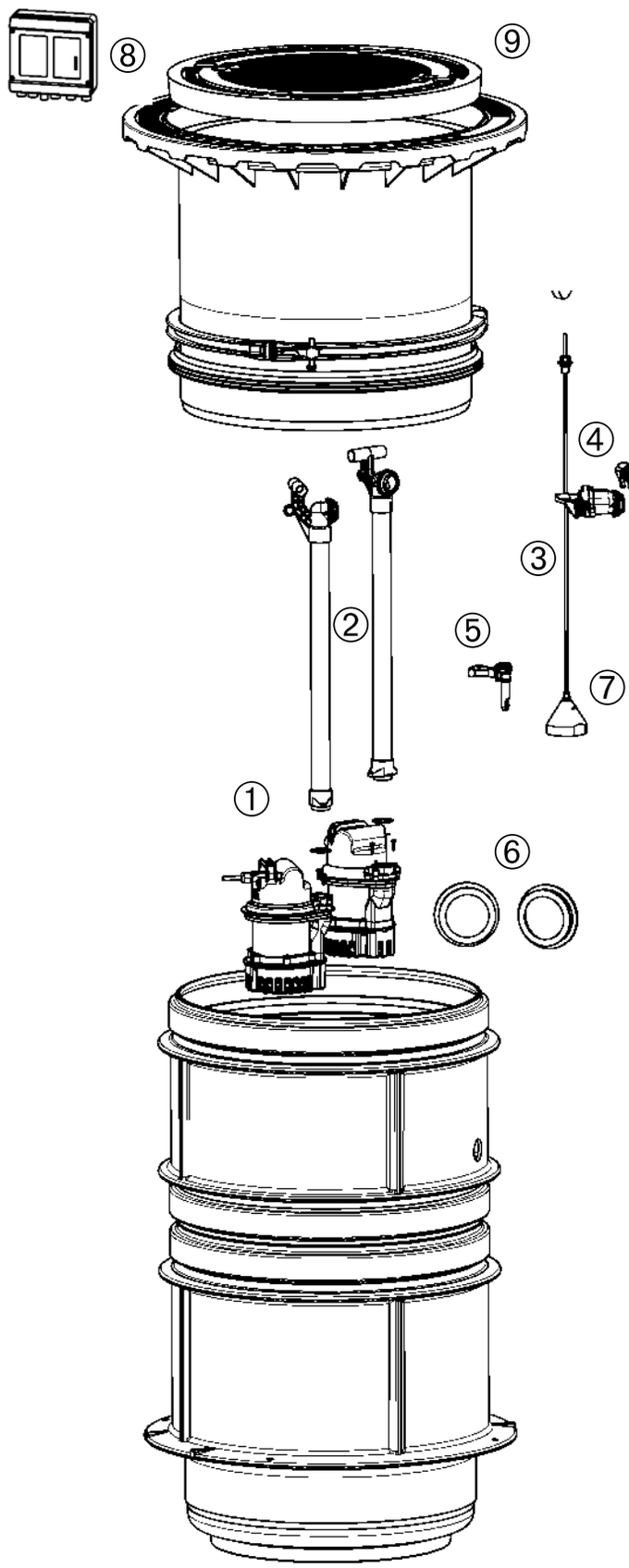
Individual equipment



Article no.
① 400-010 Submersible pump KTP 500 with floating switch 400-011 Submersible pump KTP 500 without floating switch 400-012 Submersible pump KTP 1000 with floating switch 400-013 Submersible pump KTP 1000 floating switch
② 400-065 BG Riser KTP 500 T1 400-066 BG Riser KTP 500 T2 400-067 BG Riser KTP 500 T3 400-068 BG Riser KTP 1000 T1 400-069 BG Riser KTP 1000 T2 400-070 BG Riser KTP 1000 T3
③ 298-045 PE hose 6 x 4 mm (bulk goods)
④ 400-064 BG Flap stay (backwater flap)
⑤ 80088 Optical alarm probe (15 m)
⑥ 850117 Pipe duct seal DN 100
⑦ 400-057 Plunger
⑧ 243-299 Switch unit for Duo version
⑨ 860131 Cover Class B 229-021 Cover Class D

8. Spare parts

Twin Sxstem



Article no.
① 400-010 Submersible pump KTP 500 with floating switch
400-011 Submersible pump KTP 500 without floating switch
400-012 Submersible pump KTP 1000 with floating switch
400-013 Submersible pump KTP 1000 floating switch
② 400-065 BG Riser KTP 500 T1
400-066 BG Riser KTP 500 T2
400-067 BG Riser KTP 500 T3
400-068 BG Riser KTP 1000 T1
400-069 BG Riser KTP 1000 T2
400-070 BG Riser KTP 1000 T3
③ 298-045 PE hose 6 x 4 mm (bulk goods)
④ 400-064 BG Flap stay (backwater flap)
⑤ 80088 Optical alarm probe (15 m)
⑥ 850117 Pipe duct seal DN 100
⑦ 400-057 Plunger
⑧ 243-299 Switch unit for Duo version
⑨ 860131 Cover Class B
229-021 Cover Class D

EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
EC declaration of conformity/ Déclaration CE de conformité

Nach der Maschinenrichtlinie 98/37/EG, der Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG, Richtlinie der elektromagnetischen Verträglichkeit 89/336/EWG und Richtlinie für Druckgeräte 97/23/CEE./
According to the Machine Guidelines 98/37/EC, the Low Voltage Guidelines 73/23/EEC, Electromagnetism Guidelines 89/336/EEC and the Pressure System Guidelines 97/23/CEE./
Selon les directives mécaniques 98/37/EG, les directives de basse tension 73/23 EWG, les directives pour la compatibilité électromagnétique 89/336EWG et les directives pour appareil à pression 97/23/CEE

KESSEL AG
Bahnhofstraße 31
D-85101 Lenting

erklären wir, / we declare, / nous déclarons,

dass das Produkt/ that the product/ que le produit

KESSEL- Pumpstation Aqualift® S
für fäkalienfreies Abwasser zum Einbau ins Erdreich

KESSEL Aqualift® S Pumpstation
for wastewater without sewage for underground installation

Poste de relevage Aqualift® S
pour eaux vannes pour une installation à enterrer

den folgenden Normen entspricht:/ is in agreement with:/ est en accord avec:

EN 809 (1998-11)	EN 60335-1 (2003-5)
EN 12050-2 (2001-5)	EN 60335-2 (1996-09)
EN 12100-2 (2003-11)	EN 61000-6-1 (2002-1)
EN 12100-1 (2003-11)	EN 61000-6-4 (2002-01)

Zur Kennzeichnung der Übereinstimmung der Produkte ist auf dem Typenschild das Zeichen der Richtlinie 93/68/EWG angebracht./ The 93/68/EEC code mark should be located on the ID plate on the product./ Le marquage et l´indentification du produit figurent sur la plaquette d´identification selon les directives 93/68 EWG.

Lenting, den 16.11.2009

A. Kessel
Vorstand
Managing Board
Conseil d´administration

E. Thiemt
Vorstand
Managing Board
Conseil d´administration

Important contacts / Info

Separator Type: _____

Day / Hour _____

Project description /Building services supervisor _____

Address _____

Telephone / Fax _____

Builder _____

Address _____

Telephone / Fax _____

Planner _____

Address _____

Telephone / Fax _____

Contracted plumbing company _____

Address _____

Telephone / Fax _____

KESSEL-Commissions no.:

System operator /owner _____

Address _____

Telephone / Fax _____

User _____

Address _____

Telephone / Fax _____

Person of delivery _____

Other remarks _____

The system operator, and those responsible, were present during the commissioning of this system.

_____	_____	_____
Place and date	Signature owner	Signature user

Handover-Ceritficate

Handover certificate (copy for the company carrying out the installation)

❑ The initial operation and instruction was carried out in the presence of the person authorised to perform the acceptance and the system operator.

❑ The system operator/person authorised to perform the acceptance was informed about the obligation to service the product according to the enclosed operating instructions.

❑ Initial operation and instruction were not carried out.

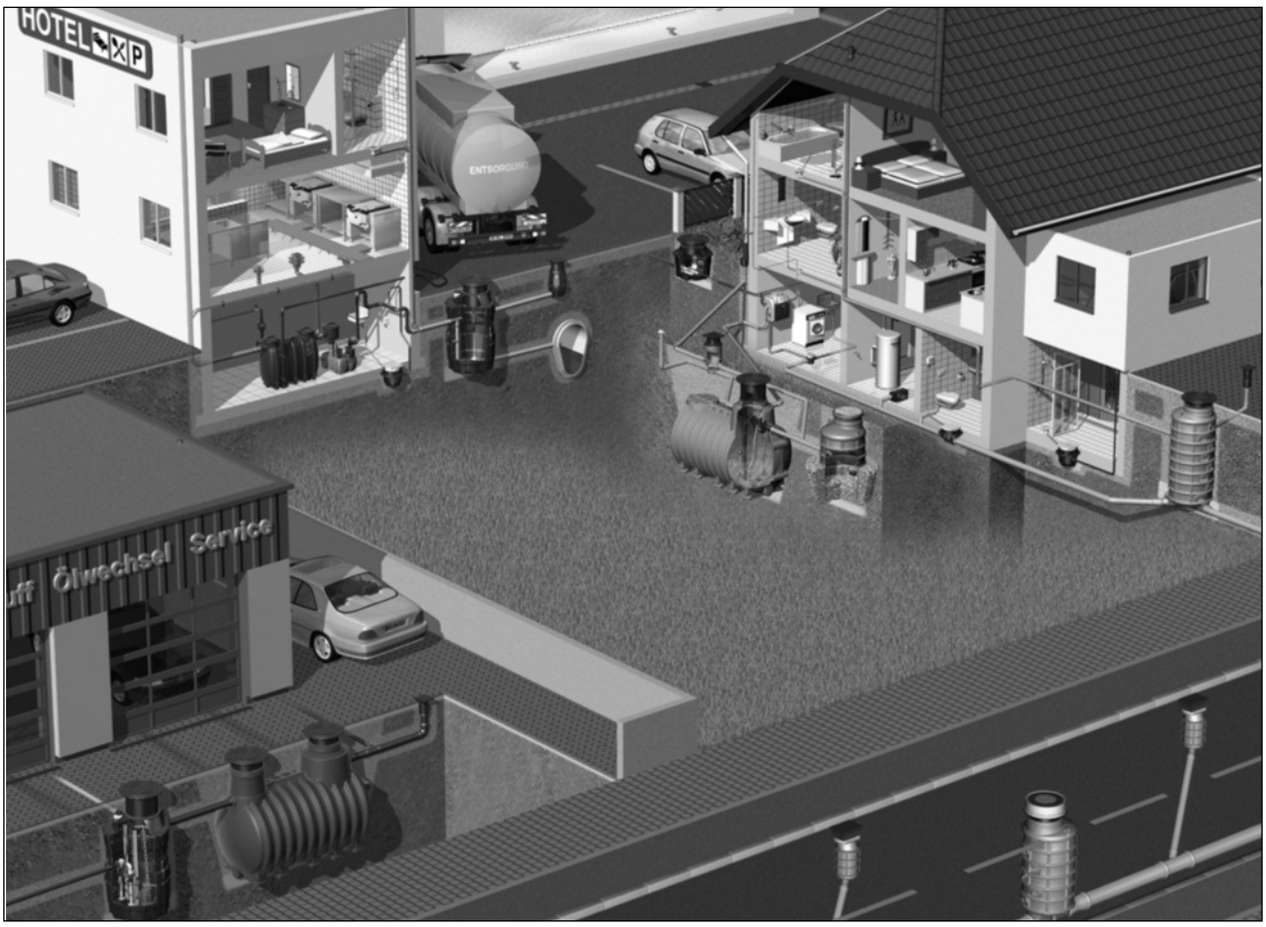
The client/ person responsible for initial operation was handed the following components and/or product components

Initial operation and instruction is being carried out by (company, address, contact, phone)

The exact coordination of the dates for initial operation/instruction is being carried out by the system operator and person responsible for initial operation.

Place, date	Signature of person authorised to perform acceptance	Signature of system operator	Signature of the company carrying out the installation work

Alles für die Entwässerung



Schutz vor Wasser im Keller

- Rückstauverschlüsse
- Hebeanlagen

Abwasser ableiten

- Abläufe / Rinnen innerhalb von Gebäuden
- Abläufe außerhalb von Gebäuden

Abwasser kontrollieren

- Schächte

Abwasser behandeln

- Abscheider
  - Fettabscheider
  - Öl-/Benzinabscheider
  - Stärkeabscheider
  - Sinkstoffabscheider
- Kleinkläranlagen

Regenwasser nutzen

- Regenwassernutzanlagen

KESSEL